No 22

CONGRÈS

INTERNATIONAL

D'ANTHROPOLOGIE ET D'ARCHÉOLOGIE

PRÉHISTORIQUES

NEUVIÈME SESSION

1880

CONGRÈS

INTERNATIONAL

D'ANTHROPOLOGIE ET D'ARCHÉOLOGIE

PRÉHISTORIQUES

COMPTE RENDU

DE LA

NEUVIÈME SESSION À LISBONNE

1880

LISBONNE

Typographie de l'Académie Royale des Sciences

1884

Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
Getty Research Institute

https://archive.org/details/congresinternati00inte_0

AVANT-PROPOS

En livrant au public ce Compte rendu de la 9e session du Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques qui s'est réuni à Lisbonne au mois de septembre de 1880, je dois commencer par demander à nos honorables confrères de bien vouloir excuser le long délai qu'il y a eu dans cette publication.

Divers obstacles indépendants de notre volonté nous ont empêché de présenter ce volume plus tôt. Il serait superflu d'énumérer toutes ces difficultés: il suffira de rappeler à nos collègues qu'à l'occasion du Congrès le secrétaire général, le regretté général Carlos Ribeiro, était déjà sous le coup de la grave maladie qui l'a malheureusement enlevé à la science qu'il cultivait avec tant de dévouement et à laquelle il pouvait encore rendre des services importants. Cette

longue maladie l'a empêché, malgré sa grande activité et son amour du travail, de surveiller cette publication, de sorte qu'en réalité ce ne fut qu'après sa mort, survenue deux ans après le Congrès (le 13 novembre 1882) que les travaux de publication du Compte rendu ont été commencés.

La Section des travaux géologiques ayant préparé le Congrès, c'était naturellement à celui qui a succédé à M. Ribeiro dans l'accomplissement des graves fonctions de chef de ces travaux qu'incombait la direction de la publication du Compte rendu; et c'est sans doute par ce motif que M. le conseiller Hintze Ribeiro, alors ministre des travaux publics, m'ayant nommé à cette place vacante, m'a aussi chargé de diriger cette publication. Je me fais un devoir de témoigner ici toute ma reconnaissance envers ceux qui m'ont si puissamment aidé dans l'accomplissement de ce devoir, et spécialement M. Gonçalves Vianna, l'un des secrétaires du Congrès qui, bien qu'étranger à la Section géologique, a pris à sa charge le travail de rédaction, la compilation et la coordination des matières. La révision du texte et la correction des épreuves ont été faites avec le soin le plus scrupuleux par M. Gonçalves Vianna et M. Berkeley Cotter, adjoint de la Section géologique, qui, lors de la session du Congrès, se trouvait à Londres au service de l'état. L'exécution des dessins a été en majeure partie confiée à M. Luiz

Couceiro; j'ai lieu de croire que les auteurs des mémoires auxquels ils se rapportent en seront satisfaits; pour ma part je tiens à lui exprimer mes remercîments pour les soins qu'il a apportés à l'exécution des planches qui accompagnent la description de la grotte de Furninha.

Je ne saurais passer sous silence que nous avons été guidés dans la coordination de ce volume par les avis judicieux de notre estimable collègue M. Choffat, ainsi que par le Compte rendu publié en 1881 par M. Cartailhac, qui a eu l'amabilité d'envoyer au secrétariat un exemplaire enrichi de notes manuscrites.

Nos lecteurs remarqueront peut-être l'absence de dessins des silex qui ont servi de base à la discussion sur l'existence de l'homme tertiaire. Je n'ai pas cru indispensable de les faire figurer, puisque la plupart de ces silex, du moins les plus concluants, ont déjà été reproduits dans différentes publications par MM. Ribeiro, de Mortillet, Cartailhac et par d'autres savants, ainsi que dans le Compte rendu du Congrès de Bruxelles; et en outre parce que M. Ribeiro n'ayant pas séparé de sa propre main ceux qui devraient être représentés, je n'ai pas voulu faire ce choix moi-même, craignant de supprimer quelque pièce importante à l'appui des idées soutenues par notre regrettable confrère.

Nous avons ajouté à l'inévitable appendice, l'étude que M. Alfredo Ben Saude a faite des roches qui ont servi a la

fabrication des différents instruments en pierre existant dans les collections de la Section géologique. J'aime à croire que ce travail sera bien reçu par nos lecteurs et je saisis avec plaisir l'occasion de présenter à mon estimable collègue l'expression de reconnaissance qui lui est due pour cette intéressante contribution, qui est venue enrichir le volume que j'ai l'honneur de présenter aujourd'hui.

Lisbonne le 10 septembre 1884.

Joaquim Filippe Nery Delgado
L'un des vice-présidents du Congrès

PROTECTEUR

SA MAJESTÉ LE ROI DE PORTUGAL

PRÉSIDENT D'HONNEUR

SA MAJESTÉ LE ROI DOM FERNANDO II

COMITÉ D'ORGANISATION

POUR LA SESSION DE 1880

PRÉSIDENT

MM. Andrade Corvo (J. de), conseiller d'état, ministre honoraire, membre de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, directeur de l'École Polytechnique. *Lisbonne.*

SECRÉTAIRE

Ribeiro (Carlos), colonel d'artillerie, membre de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, chef de la Section des Travaux Géologiques. *Lisbonne.*

TRÉSORIER

Teixeira de Aragão (A. C.), membre de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, professeur d'hygiène militaire. *Lisbonne.*

MEMBRES DU COMITÉ

Aguiar (A. A. de), conseiller honoraire, membre de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, professeur à l'École Polytechnique. *Lisbonne.*

MM. Allen (E. A.), correspondant de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, directeur du Musée municipal de Porto. *Porto.*

Barbosa du Bocage (J. V.), membre de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, professeur à l'École Polytechnique, président de la Société de Géographie de Lisbonne. *Lisbonne.*

Barbosa (Antonio Maria), conseiller honoraire, membre de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, professeur à l'École de Médecine. *Lisbonne.*

Carvalho (le dr. Thomaz de), membre de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, directeur de l'École de Médecine. *Lisbonne.*

Costa Leite (M. M. da), conseiller honoraire, directeur de l'Académie de Médecine. *Porto.*

Delgado (J. F. Nery), major du génie, correspondant de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, ingénieur adjoint de la Section des Travaux Géologiques. *Lisbonne.*

Ennes (Antonio), licencié-ès-lettres. *Lisbonne.*

Ficalho (le comte de), membre de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, professeur à l'École Polytechnique. *Lisbonne.*

Latino Coelho (J. M.), ministre et conseiller honoraire, secrétaire général de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, professeur à l'École Polytechnique. *Lisbonne.*

Martins Sarmento (F.), correspondant de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, bachelier en droit. *Guimarães.*

Mendes Leal (J. da Silva), ministre et conseiller honoraire, membre de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, ministre plénipotentiaire de Portugal en France. *Paris.*

Pereira da Costa (F. A.), bachelier en médecine et en philosophie, professeur à l'École Polytechnique. *Lisbonne.*

Pereira da Silva (F. M.), conseiller honoraire, contre-amiral. *Lisbonne.*

Possidonio da Silva (J.), architecte de S. M. le Roi, président de la Société Royale des architectes et archéologues portugais. *Lisbonne.*

Silva Leal (J. M. da), correspondant de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne. *Lisbonne.*

MM. Silvestre Ribeiro (J.), ministre et conseiller honoraire, membre de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne. *Lisbonne.*

Vasconcellos (F. A. de), bachelier en philosophie, ingénieur adjoint de la Section des Travaux Géologiques. *Lisbonne.*

Vilhena Barbosa (I. de), membre de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne. *Belem.*

REGLEMENT GÉNÉRAL

Art I. Un Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques, faisant suite aux réunions qui ont eu lieu en 1865 à la Spezia et en 1866 à Neuchâtel, a été définitivement constitué à Paris en 1867.—A partir de 1872 les sessions auront lieu tous les deux ans: (voté à Bruxelles en 1872).

Art. II. Le Congrès ne pourra avoir lieu deux fois de suite dans le même pays.

Art. III. Font partie du Congrès et ont droit à toutes ses publications les personnes qui en ont fait la demande et ont acquitté la cotisation.

Art. IV. A la fin de chaque session, le Congrès désigne le lieu où se tiendra la session suivante; il choisit en outre, parmi les savants résidant dans le pays désigné: 1.° le Président de la session future, 2.° plusieurs autres savants chargés de constituer, sous la direction du Président, un Comité d'organisation.

Art. V. Le Comité d'organisation peut s'adjoindre, suivant ses besoins, d'autres savants nationaux. Il demande en outre le concours des savants étrangers qui lui paraissent pouvoir recueillir le plus grand nombre d'adhésions en faveur du Congrès. Ceux-ci prennent le titre de Membres correspondants du Comité.

Art. VI. Le Comité fixe l'époque de la session, le nombre des séances, le taux de la cotisation; il envoie les lettres de convocation, recueille et concentre les adhésions et délivre les cartes des membres. Il se charge de tous les soins matériels qui concernent l'installation du Congrès et la tenue de ses séances.

Art. VII. Il prépare, publie et distribue, plusieurs mois à l'avance, le programme des séances; il peut fixer un certain nombre de questions; mais il devra toujours réserver une partie des séances pour toutes autres questions non comprises dans le programme, proposées par un membre du Congrès et approuvées par le Conseil.

Art. VIII. Le Bureau du Comité remplit les fonctions de Bureau provisoire dans la première séance de la session. Les membres du Bureau définitif sont nommés dans cette première séance, à la majorité relative, à l'exception du Président, qui est élu depuis l'année précédente, et du Trésorier déjà institué par le Comité d'organisation.

Art. IX. Le Bureau se compose: 1.° d'un Président; 2.° de six Vice-Présidents, dont deux au moins doivent être résidents; 3.° d'un Secrétaire général; 4.° de quatre Secrétaires; 5.° d'un Trésorier.

Art. X. Le Conseil se compose: 1.° des membres du Bureau définitif; 2.° de six membres nommés au scrutin de liste. Font en outre, de droit, partie du Conseil: 1.° les quatre membres fondateurs du Congrès de la Spezia; 2.° tous les anciens Présidents, qui conservent le titre de Présidents honoraires.—Les membres du Comité d'organisation qui ne rentreraient pas dans l'une des catégories précédentes, assistent aux séances du Conseil avec voix consultative.

Art. XI. Toutes les demandes de communication survenues pendant la session et toutes les réclamations sont soumises au Conseil, qui statue définitivement. Le Conseil est en outre chargé de proposer au vote du Congrès, conformément à l'article IV: 1.° la désignation du lieu où se tiendra la session suivante: 2.° la nomination du Président et des membres du Comité d'organisation du futur Congrès.

Art. XII. Dans sa seconde séance, le Congrès nomme, sur la proposition du Conseil, une Commission de publication dont le Secrétaire général est président de droit, et dont le Trésorier fait également partie. Cette Commission, entièrement composée de membres nationaux, sera en outre chargée d'apurer les comptes.

Art. XIII. S'il y a un reliquat, il sera reporté à l'actif de la session suivante.

Art. XIV. Les objets offerts au Congrès pendant la session, ainsi que toutes les pièces de la correspondance, sont acquis au pays où la session a lieu. Leur destination est déterminée par le Conseil.

Art. XV. Le Comité de chaque session établit un règlement parti-

culier concernant toutes les dispositions sur lesquelles il n'est pas statué dans le présent règlement général.

Art. XVI. Toute proposition tendant à modifier le règlement général devra être signée de dix membres au moins, déposée sur le bureau pendant le courant de la session, et soumise à l'examen du Conseil. Celui-ci, après en avoir délibéré, prépare un rapport qui est inséré, ainsi que la proposition, dans les publications du Congrès, et qui est mis aux voix sans discussion, par oui ou par non, dans la première séance de la session suivante.

1.er Art. additionnel voté pendant la session de Bologne (1871). La langue française est seule admise pour les communications verbales pendant les séances et dans la publication du compte-rendu du Congrès et des mémoires qui y sont joints.

2.ème Art. additionnel voté pendant la session de Budapesth (1876). Les membres du Congrès qui auront été nommés Vice-Présidents pendant quatre sessions, deviendront de droit Vice-Présidents honoraires.

QUESTIONS À DISCUTER

Conformément à l'article VII du Règlement général, le Comité d'organisation a proposé les questions suivantes pour être spécialement discutées pendant le Congrès:

I. Y a-t-il des preuves de l'existence de l'homme en Portugal pendant l'époque tertiaire?

II. Comment se caractérise l'âge paléolithique en Portugal pendant l'époque quaternaire?

III. Comment se caractérise l'âge néolithique en Portugal?

1.° Dans les Kioekkenmoeddings de la vallée du Tage;

2.° Dans les cavernes, soit naturelles, soit artificielles, contenant des restes humains et des produits de l'art;

3.° Dans les monuments mégalithiques et dans d'autres stations.

IV. Quelles sont les notions acquises sur les caractères anatomiques des habitants du Portugal dans les temps préhistoriques?

V. D'après quels faits peut-on reconnaître la transition de l'âge de la pierre polie à celui du cuivre ou des métaux en Portugal?

VI. Quels sont les faits constatés sur la civilisation des peuples qui habitèrent le Portugal antérieurement à la domination romaine?

Le Congrès visitera des grottes, des camps et des stations dans différentes localités aux environs de la capitale, ainsi que les couches tertiaires entre Alemquer, Otta et Azambuja.

Après la clôture du Congrès on visitera les stations préhistoriques des deux *Citanias* de Briteiros et de Sabroso, dans la province de Minho.

FONDATEURS, ANCIENS PRÉSIDENTS ET VICE-PRÉSIDENTS HONORAIRES

MM. Capellini (le prof. Jean), président du Congrès de la Spezia; fondateur. *Bologne.*

Cornalia (le prof. Émile), directeur du Musée de Milan; fondateur. *Milan.*

Desor (le prof. E.), président du Congrès de Neuchâtel. *Neuchâtel.*

Dupont (Ed.), directeur du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Bruxelles. *Bruxelles.*

Franks (A. W.), conservateur des antiquités nationales et des collections ethnographiques au «British Museum». *Londres.*

Gozzadini (le comte G.), sénateur, président du Congrès de Bologne. *Bologne.*

Hamilton (le comte H.), membre de l'Académie Royale d'Archéologie, président du Congrès de Stockholm. *Stockholm.*

Lubbock (sir John), Bart., F. R. S., président du Congrès de Norwich. *High Elms, Farnborough (Kent).*

Mortillet (Gabriel de), professeur à l'École d'Anthropologie, attaché au Musée de Saint-Germain-en-Laye; fondateur. *Saint-Germain (Seine-et-Oise).*

Pulszky (F. de), directeur du Musée National, président du Congrès de Budapesth. *Budapesth.*

Nilsson (Sven), membre de l'Académie Royale d'Archéologie. *Lund.*

Quatrefages de Bréaux (A. de), membre de l'Institut. *Paris.*

MM. Stoppani (l'abbé Antonio), professeur; fondateur. *Florence.*

Virchow (le dr. Rudolph), professeur à l'Université de Berlin. *Berlin.*

Vogt (le prof. Carl). *Genève.*

Worsaae (J. J. A.), directeur du Musée Archéologique de Copenhague, président du Congrès de Copenhague. *Copenhague.*

LISTE DES DÉLÉGATIONS

ALLEMAGNE

MM. Lissauer (A.), délégué de la Société Anthropologique de Dantzig.
Schaaffhausen (H.), délégué de la Société Anthropologique d'Allemagne.
Virchow (R.), délégué de la Société d'Anthropologie de Berlin.

BELGIQUE

Bormans (S.), représentant du Gouvernement Belge.

ESPAGNE

Vilanova (J.), délégué du Gouvernement Espagnol.

FRANCE

Alglave (E.), représentant du Ministère de l'Instruction Publique.
Baye (le baron J. de), délégué de la Société Française d'Archéologie.
Cartailhac (E.), représentant du Ministère de l'Instruction Publique.
Magitot (E.), représentant du Ministère de l'Instruction Publique.
Ploix (Ch.), représentant de la Société d'Anthropologie de Paris.

MM. Possidonio da Silva (J.), représentant de la Société Académique Indo-Chinoise de Paris.

Quatrefages (A. de), délégué de l'Association Française pour l'avancement des sciences.

Sipière (C.), délégué de la Société Académique Hispano-Portugaise de Toulouse.

GRANDE-BRETAGNE

Evans (J.), représentant de la Société des antiquaires de Londres, délégué de l'Institut Anthropologique de la Grande-Bretagne.

ITALIE

Bellucci (J.), délégué des Sociétés Italiennes d'Anthropologie et de Géographie.

Capellini (J.), délégué de S. M. le Roi d'Italie, représentant de l'Université Royale et de la ville de Bologne.

Pigorini (L.), représentant du Gouvernement de l'Italie.

LUXEMBOURG

Bormans (S.), représentant de l'Institut Royal Grand Ducal du Luxembourg.

RUSSIE

Antonovitch (V.), délégué de la Société d'Archéologie de Moscou et de l'Université de S. Vladimir à Kiev.

Pawiński (A.), représentant de l'Université de Varsovie.

SUÈDE

Hildebrand (H.), représentant du Gouvernement de Suède.

LISTE DES MEMBRES SOUSCRIPTEURS ÉTRANGERS ET NATIONAUX

Session de 1880 à Lisbonne[1]

ALLEMAGNE

MM. Abegg (le dr. H.), conseiller intime, directeur de la Maternité à Dantzig. *Dantzig.*

Diercks (le dr. Gustave). Lüttichaustrasse. *Dresde.*

* Dreuve (le prof. C.), membre de la Chambre des Députés. *Saskoczin, Dantzig.*

Dücker (le baron de), conseiller des mines de Prusse. *Bückebourg.*

* Handelmann (le prof.), directeur du Musée d'Archéologie de Kiel. *Kiel.*

* Helm (O.), chimiste, membre de la Société Anthropologique d'Allemagne. *Dantzig.*

* Hesse (Mme C.), née De Herwarth. *Bonn.*

Kuhn (le dr. Max), secrétaire de la Société d'Anthropologie de Berlin. *Berlin.*

* Küster (le dr. E.), professeur en chirurgie. *Berlin.*

* Küster (Mme Marie). *Berlin.*

* Langerhans (le dr. Paul). *Fribourg, Bade.*

[1] Le nom des membres présents est précédé d'un astérisque.

MM. * Lissauer (le dr. A.), président de la Société d'Anthropologie de Dantzig. *Dantzig.*

Mestorf (Melle J.), conservateur du Musée d'Archéologie de Kiel. *Kiel.*

* Münsterberg (M.). *Dantzig.*

Paetsch (le dr. I.), médecin. *Berlin.*

Paetsch (Mme I.). *Berlin.*

* Schaaffhausen (le dr. Hermann), conseiller intime, professeur à l'Université de Bonn. *Bonn.*

* Schaaffhausen (Melle Anne). *Bonn.*

* Schaaffhausen (Melle Élisabeth). *Bonn.*

* Schaaffhausen (Melle Marie). *Bonn.*

* Schaaffhausen (Melle Mathilde). *Bonn.*

* Stein (Albert). *Bonn.*

Tischler (le dr. O.), directeur du Musée d'Archéologie Préhistorique de la Société Physico-économique de Koenigsberg. *Koenigsberg.*

* Virchow (le dr. Rudolph), conseiller intime, professeur à l'Université de Berlin. *Berlin.*

Wekbeker (J.). *Dusseldorf.*

AUTRICHE

* Cornu (le dr. Jules), professeur de langues et littératures romaniques à l'Université de Prague. *Prague.*

Doelter (le dr. Charles), professeur à l'Université de Gratz, directeur du Musée Minéralogique Universitaire, ancien géologue de l'Institut Géologique de Vienne. *Gratz, Styrie.*

Kallir (Jules). *Kaltenentgehen* près *Vienne.*

Lepkowski (le prof. J.), directeur du Musée d'Archéologie de l'Université de Cracovie. *Cracovie.*

Wurmbrand (le comte Gundaker de). *Ankenstein* près *Pettau.*

BELGIQUE

MM. Bamps (Anatole). *Bruxelles.*

* Beneden (P. J. van), professeur à l'Université de Louvain. *Louvain.*

* Blomme (le dr. A.), secrétaire du Cercle Archéologique de Termonde. *Termonde.*

* Blomme (Mme). *Termonde.*

* Bormans (Stanislas), archiviste de l'État, membre de l'Académie Royale de Belgique. *Namur.*

* Bormans (Mme). *Namur.*

* Ceuleneer (le dr. Adolphe de), professeur à l'Université de Liége. *Liége.*

Dupont (Ed.), directeur du Musée Royal d'Histoire Naturelle. *Bruxelles.*

Janson (Paul), membre de la Chambre des Représentants de Belgique. *Bruxelles.*

* Olin (Xavier), membre de la Chambre des Représentants de Belgique, recteur de l'Université Libre de Bruxelles. *Bruxelles.*

Puydt (Marcel de). *Liége.*

* Vanlair (le prof.). *Louvain.*

* Washer (Gustave), membre de la Chambre des Représentants de Belgique, administrateur des Hospices et des Hôpitaux de Bruxelles. *Bruxelles.*

* Washer (Mme). *Bruxelles.*

Wilmart (Léopold). *Blankenberghe.*

DANEMARK

* Adsersen (le capitaine Frédéric). *Copenhague.*

Archives du Musée des Antiquités du Nord. *Copenhague.*

* Dannemand (Mme la comtesse), née comtesse de Schulin. *Copenhague.*

MM. Engelhardt (le prof. Conrad), secrétaire de la Société Royale des Antiquaires du Nord. *Copenhague.*

Herbst (C. F.), inspecteur au Musée des Antiquités du Nord. *Copenhague.*

Müller (Sophus), archéologue adjoint au Musée des Antiquités du Nord. *Copenhague.*

Petersen (le dr. Henri), archéologue adjoint au Musée des Antiquités du Nord. *Copenhague.*

Schmidt (le prof. Valdemar). *Copenhague.*

Sehested (F.), chambellan. *Broholm*, près *Svendborg*, *Fionie.*

Steinhauer (C.), inspecteur au Musée d'Ethnographie. *Copenhague.*

Stephens (George), professeur à l'Université de Copenhague. *Copenhague.*

Strunk (A.), inspecteur au Musée des Antiquités du Nord. *Copenhague.*

Worsaae (J. J. A.), chambellan, directeur de plusieurs musées et des monuments archéologiques du Danemark, ancien président du Congrès de Copenhague. *Copenhague.*

ESPAGNE

Mc Pherson (Guillermo). 12, Salon del Prado, *Madrid.*

Mc Pherson (José), 12, Salon del Prado, *Madrid.*

Sales (Manuel), professeur à l'Université Littéraire de Séville. *Séville.*

Sendras y Burin (Antonio), avocat. 17, Cervantes, *Séville.*

Tubino (Francisco M.), secrétaire de la Société d'Anthropologie. 40, Huertas, *Madrid.*

* Vilanova (Juan), professeur de paléontologie au Muséum d'Histoire Naturelle de Madrid, 12, S. Vicente Alta, *Madrid.*

Vilanova (José), ingénieur en chef au Corps des mines. Plaza Communion Santo Estévan, *Valence.*

FINLANDE

MM. Aspelin (le prof. J. R.), conservateur du Musée Historique, secrétaire de la Société d'Archéologie de Finlande. *Helsingfors.*

Bibliothèque de l'Université. *Helsingfors.*

Donner (le prof. O.), vice-président de la Société d'Archéologie de Finlande. *Helsingfors.*

Musée historique de l'Université. *Helsingfors.*

Rancken (le dr. J. O. I.), ancien recteur du Lycée de Vasa. *Vasa.*

FRANCE

Acy (Ernest d'). 40, Boulevard Malesherbes, *Paris.*

* Alglave (Émile), professeur à la Faculté de Droit de Paris, ancien directeur de la *Revue Scientifique.* 91, rue du Point du Jour, *Paris.*

Ameghino (Florentino). 66, rue Lebrun, *Paris.*

Arcelin (Adrien), secrétaire perpétuel de l'Académie de Mâcon. *Mâcon (Saône-et-Loire).*

Bataillard (Paul), archiviste à la Faculté de Médecine de Paris. 6, rue Cassini, *Paris.*

* Baye (le baron Joseph de). Château de Baye, *Baye (Marne).*

* Baye (Mme la baronne de). Château de Baye, *Baye (Marne).*

* Beausacq (Mme la comtesse de). 35, rue d'Amsterdam, *Paris.*

Beauvois (Eugène). *Corberon (Côte-d'Or).*

* Berthot (M.). *Paris.*

Bonzom (C.), pharmacien. *Monein (Basses-Pyrénées).*

* Bordé (l'abbé). Château de Baye, *Baye (Marne).*

Boucher (Henri du), président de la Société de Borda. *Dax (Landes).*

Bouteiller (de), ancien député. 8, rue des Saints-Pères, *Paris.*

* Cartailhac (Émile), directeur de la revue: *Matériaux pour l'histoire primitive de l'homme.* 5, rue de la Chaîne, *Toulouse (Haute-Garonne).*

MM. * Cazalis de Fondouce (P.), secrétaire général de l'Académie des Sciences et Lettres de Montpellier. 18, rue des Étuves, *Montpellier* (*Hérault*).

* Chantre (Ernest), sous-directeur du Muséum d'Histoire Naturelle de Lyon. 37, Cours Morand, *Lyon* (*Rhône*).

Chasteigner (le comte Alexis), ancien officier des Haras. 5, rue Duplessis, *Bordeaux* (*Gironde*).

Chatellier (Paul du), Château de Kernuz, *Pont-l'Abbé* (*Finistère*).

Chauvet (M.), notaire à *Ruffec* (*Charente*).

Claudon (Édouard). Jardin des Plantes, *Paris*.

* Cotteau (Edmond), membre de la Société de Géographie de Paris. 4, rue Sédaine, *Paris*.

* Cotteau (Gustave), ancien président de la Société Géologique de France. *Auxerre* (*Yonne*).

Croizier (le marquis de), président de la Société Académique Indo-Chinoise. *Paris*.

Daleau (François), membre de la Société d'Anthropologie de Paris. *Bourg-sur-Gironde* (*Gironde*).

Davy de Cussé (L.), conservateur du Musée Archéologique. *Vannes* (*Morbihan*).

Ducrost (A.), curé à *Solutré* (*Saône-et-Loire*).

* Eschenauer (Auguste), administrateur du Bureau de Bienfaisance. 149, Boulevard Saint-Germain, *Paris*.

* Espous (le comte d'). *Bois-Bonnard par Ville-Perdue* (*Indre-et-Loire*).

Falsan (Albert), géologue. *Collonges-sur-Saône* près *Lyon* (*Rhône*).

Faucheux (Jules), percepteur. 12, rue Brocherie, *Grenoble* (*Isère*).

Février (le général). 34, Quai de la Charité, *Lyon* (*Rhône*).

Fière (Paul), archéologue. *Voiron* (*Isère*).

Fontenille (Paul de), membre inspecteur de la Société Française d'Archéologie. *Cahors* (*Lot*).

Garrigou (le dr. F.). 38, rue Valade, *Toulouse* (*Haute-Garonne*).

Gassies (H), directeur du Musée Préhistorique de Bordeaux. *Bordeaux*.

MM. Gaudry (Albert), professeur de paléontologie au Muséum. 7 *bis*, rue des Saints-Pères, *Paris*.

* Giard (Alfred), professeur à la Faculté de Sciences et à la Faculté de Médecine de Lille. 37, rue Colbert, *Lille* (*Nord*).

* Girod, contrôleur principal. 30 *bis*, Boulevard Contrescarpe, *Paris*.

Gourdon (Maurice), membre de la Société Géologique de France. *Villa Maurice* à *Luchon* (*Haute-Garonne*).

* Guimet (Émile). 1, Place de la Miséricorde, *Lyon* (*Rhône*).

Hamy (T. E.), aide-naturaliste d'anthropologie au Muséum. 129, Boulevard Saint-Michel, *Paris*.

Jacquinot (le dr.). *Sauvigny-les-Bois* (*Nièvre*).

* Johannot (Henri). *Annonay* (*Ardèche*).

Jordell (le dr.). 212, rue de Rivoli, *Paris*.

Journé (Camille). 5, Mail des Tauxelles, *Troyes*. (*Aube*).

Lair (le comte Charles de). 18, rue Las-Casas, *Paris*.

Lamm (P. A.). 12, rue Saint-Roch, *Paris*.

Lartet (Louis), professeur à la Faculté des Sciences de Toulouse. 14, rue du Pont de Tounis, *Toulouse* (*Haute-Garonne*).

* Laurière (Jules de), secrétaire général de la Société Française d'Archéologie. 15, Rue des Saints-Pères, *Paris*.

Leguay (Louis), trésorier de la Société d'Anthropologie. 3, rue de la Sainte-Chapelle, *Paris*.

Lemaire (le prof.). 8, rue des Saints-Pères, *Paris*.

Lemière (P. L.), membre de la Société d'Émulation des Côtes-du-Nord. *Saint-Brieuc* (*Côtes-du-Nord*).

Lortet (le dr. L.), directeur du Muséum d'Histoire Naturelle de Lyon. 1, quai de la Guillotière, *Lyon* (*Rhône*).

Lucas (Charles), architecte de la Ville de Paris. 8, Boulevard Denain, *Paris*.

* Magitot (le dr. Émile), secrétaire général adjoint de la Société d'Anthropologie. 8, rue des Saints-Pères, *Paris*.

Maret (Arthur de), membre de la Société Française d'Archéologie. Château du Menieux, *Montambœuf* (*Charente*).

Marsy (le comte de), conservateur du Musée Vivenel. *Compiègne* (*Oise*).

MM. * Martin (Henri), sénateur, membre de l'Institut. 38, rue Vital, *Passy, Paris.*

Micouls (V.), membre de la Société d'Émulation des Côtes-du-Nord. *Saint-Brieuc* (*Côte-du-Nord*).

Millescamps (Gustave), membre de la Société d'Anthropologie de Paris. 19, Boulevard Malesherbes, *Paris.*

Morel, archéologue, receveur des finances. *Nyons* (*Drôme*).

* Morin (Adolphe). *Dieulefit* (*Drôme*).

Morin (Henri). *Dieulefit* (*Drôme*).

* Mortillet (Gabriel de), professeur à l'École d'Anthropologie, attaché au Musée des Antiquités Nationales. *Saint-Germain-en-Laye* (*Seine-et-Oise*).

Nadaillac (le marquis de). 12, rue d'Anjou-Saint-Honoré, *Paris.*

Nilsson (Knut), libraire-éditeur. 212, rue de Rivoli, *Paris.*

* Nodet (Henri), membre de la Société Française d'Archéologie. 20, quai de la Mégisserie, *Paris.*

Ollier (le dr.), professeur à la Faculté de Médecine à Lyon. 5, quai de la Charité, *Lyon* (*Rhône*).

Ollier de Marichard (J.), archéologue. *Vallon* (*Ardèche*).

* Oppert (J.), professeur au Collége de France. *Paris.*

* Oppert (Mme). *Paris.*

Palustre (Léon), directeur de la Société Française d'Archéologie. Rue de la Tranchée, *Tours* (*Indre-et-Loire*).

Pardo de Tavera (T. H.). 43, rue de Maubeuge, *Paris.*

Perrin (André), éditeur. *Chambéry* (*Savoie*).

Perrot (E.). 7, rue du Lycée, *Laval* (*Mayenne*).

* Ploix (Charles), ingénieur en chef de la marine, président de la Société d'Anthropologie de Paris. 23, rue de l'Université, *Paris.*

Pommerol (B.), avocat, rédacteur de la revue : *Matériaux pour l'histoire primitive de l'homme.* 36, rue des Écoles, *Paris* ou *Veyre-Moutou* (*Puy-de-Dôme*).

* Pouchet (le dr. G.), professeur au Muséum. 5, rue de Médicis, *Paris.*

* Quatrefages de Bréau (A. de), membre de l'Institut, professeur au Muséum. Jardin des Plantes, *Paris.*

MM. * Quatrefages de Bréau (Léonce de), ingénieur. Jardin des Plantes, *Paris*.

Ray (Jules), conservateur du Musée d'Histoire Naturelle de Troyes. *Troyes* (*Aube*).

Rétif (Frédéric), directeur des contributions directes. *Besançon* (*Doubs*).

Rivière (Émile), rédacteur de la *Gazette des Hôpitaux*, membre de la Société d'Anthropologie de Paris. 139, rue de Sèvres, *Paris*.

* Robineau (Cyrille). 25, rue de Marignan, *Paris*.

* Robineau (Théophile). 78, rue Lafayette, *Paris*.

* Roman (E.). *Dieulefit* (*Drôme*).

Sabatier (Armand), professeur à la Faculté des Sciences de Montpellier. *Montpellier* (*Hérault*).

Saint-Ildephont (le baron de). 10, rue des Marans, *Mâcon* (*Saône-et-Loire*).

Saint-Ildephont (Mme la baronne de). 10, rue des Marans, *Mâcon* (*Saône-et-Loire*).

Seidler (Charles), négociant. 13, rue Dobrée, *Nantes* (*Loire-Inférieure*).

* Sipière (Clément), président de la Société Académique Hispano-Portugaise de Toulouse. 45, rue des Tourneurs, *Toulouse*.

* Sipière (Henri). 45, rue des Tourneurs, *Toulouse*.

Société Archéologique du Midi de la France. *Toulouse*.

Société d'Émulation des Côtes-du-Nord. *S. Brieuc* (*Côtes-du-Nord*).

Société d'histoire naturelle de Toulouse. *Toulouse*.

Stirrup (Mark). *Toulouse*.

Taillebois (E.), archiviste de la Société de Borda. *Dax* (*Landes*).

Tournier (Benjamin). *Toulouse*.

Tournouër (Raoul), ancien président de la Société Géologique de France. 43, rue de Lille, *Paris*.

Travers (Émile). *Caen* (*Calvados*).

Valentin (Florian), substitut du Procureur de la République. *Montélimar* (*Drôme*).

Vogüé (le comte Melchior de), membre de l'Institut. 2, rue Fabert, *Paris*.

GRANDE BRETAGNE ET IRLANDE

MM. Académie Royale d'Irlande. *Dublin.*

Allen (J. Romilly). *Édimbourg.*

Anderson (J.), conservateur du Musée d'Antiquités. *Édimbourg.*

Athenæum Club. *Pall Mall, Londres.*

Atkinson, (C. M.). 28, St. Oswald's Road, *West Brompton.*

Beck (le révérend J.). *Bildeston Rectory, Ipswich.*

Bibliothèque du «British Museum». *Londres.*

Bibliothèque et Musée publiques de la ville de *Liverpool.*

Bibliothèque de l'Université de *Cambridge.*

Borlase (W. C.), M. P., F. S. A. University Club, *Londres.*

Brabrook (E. W.), F. S. A. 28, Abingdon Street, *Londres.*

Brent (John), F. S. A. *Canterbury.*

Burton (F. W.), F. S. A., directeur de la Galerie Nationale. *Londres.*

Busk (George), F. R. S. 32, Harley Street, *Londres.*

Carfrae (R.). *Édimbourg.*

Carnarvon (le comte de), président de la Société des Antiquaires de Londres. *Burlington House, Londres.*

Clarke (Hyde). 32, St. George's Square, *Londres.*

Cochran-Patrick (R. W.), M. P., F. S. A. House of Commons, *Londres.*

Collection Christy. 103, Victoria Street, *Londres.*

Collége de l'Université. Gower Street, *Londres.*

Cook (Francis), vicomte de Monserrate. *Richmond, Surrey.*

Coote (H. C.), F. S. A. 13, Westgate Terrace, Redcliffe Square, *Londres.*

Darbishire (R. D.), F. S. A. Victoria Park, *Manchester.*

Dawkins (le prof. W. Boyd), F. R. S. Owens College, *Manchester.*

Day (Robert), F. S. A. *Rockview, Montenotte, Cork, Irlande.*

Elliot (sir Walter), K. C. S. I. *Wolflee, Howich, Écosse.*

*Evans (John), D. C. L., LL. D., F. R. S. *Nash Mills, Hemel, Hempsted.*

MM. * Evans (Mme). *Hempsted.*
* Evans (Melle). *Hempsted.*
Fergusson (James), F. R. S. 20, Langham Place, *Londres.*
Fitch (Robert), F. S. A. *Norwich.*
Franks (A. W.), F. R. S. British Museum, *Londres.*
Freshfield (Edwin), F. S. A. 5, Bank Buildings, *Londres.*
Goudie (Gilbert). 39, Northumberland Street, *Édimbourg.*
Greenwell (le chanoine W.), F. R. S. *Durham.*
Grote (Arthur). Athenæum Club, *Londres.*
Hailstone (Edward), F. S. A. Walton Hall, *Wakefield.*
* Harrison (Charles), F. S. A. 10, Lancaster Gate, *Londres.*
Hooker (sir J. D.), F. R. S. Royal Gardens, *Kew.*
Howorth (H. H.), F. S. A. Eccles, *Manchester.*
* Hubbard (Melle Frances). *Londres.*
Hughes (le prof. T. Mc K.), F. S. A. Trinity College, *Cambridge.*
Institut Anthropologique de la Grande-Bretagne et d'Irlande. 4, St. Martins Place, Trafalgar Square, *Londres.*
Jones (le prof. T. Rupert), F. R. S. *Powis Villa, Camberley, Surrey.*
Lee (E. J.), F. S. A. *Villa Syracusa, Torquay.*
Long (William), F. S. A. *Westhay, Wrington, Somerset.*
Lubbock (sir John), Bart. M. P., F. R. S., ancien président du Congrès de Norwich. *High Elms, Farnborough, Kent.*
Lukis (le révérend W. C.). *Wath, Ripon.*
Mackenzie (J. Whiteford). 16, Royal Circus, *Édimbourg.*
Major, (R. H.), F. S. A. 51, Holland Road, *Kensington, Londres.*
Maskelyne (le prof. N. S.), M. P., F. R. S. *Salthrop, Wraughton, Swindon.*
Milman (H. S.), directeur de la Société des Antiquaires de Londres. *Londres.*
Mitchell (Arthur), M. D., secrétaire de la Société des Antiquaires d'Écosse. *Édimbourg.*
Morgan (Octavius), F. S. A. *The Friars, Newport, Monmouthshire.*
Moseley (le prof. H. N.), F. R. S. *Oxford.*
Musée de Géologie Pratique. Jermyn Street, *Londres.*
Newton (C. T.), C. B., F. S. A. British Museum, *Londres.*

MM. Nightingale (J. E.), F. S. A. *The Mount, Wilton, Wilts.*

Northesk (le comte de), F. S. A. St. George's Square, *Londres.*

Ouvry (Frédéric), F. S. A. 12, Queen Anne Street, *Londres.*

Owen (le prof. Richard), F. R. S. British Museum, *Londres.*

Perceval (C. S.), F. S. A. 64, Eccleston Square, *Londres.*

Prestwich (le prof. J.), F. R. S. *Oxford.*

Price (F. G. H.), F. S. A. 29, Weymouth Street, *Londres.*

Price (J. E.), F. S. A. 60, Albion Road, *Stoke, Newington.*

Read (C. H.), F. S. A. 103, Victoria Street, *Londres.*

Reeves (F. W.). *Londres.*

Rivers (le général A. Pitt), F. R. S. 4, Grosvenor Gardens, *Londres.*

Robinson (J. C.), F. S. A. 10, York Place, Portman Square, *Londres.*

Robinson (T. W. U.), F. S. A. Hatfield House, *Houghton-le-Spring, Durham.*

Rolleston (le prof. George), F. R. S. *Oxford.*

Rotton (J. F.), 3, Boltons, Brompton, *Londres.*

Rudler (F. W.), Royal School of Mines. 28, Jermyn Street, *Londres.*

Russell (lord Arthur), M. P. 10, South Audley Street, *Londres.*

Simpson (le révérend W. Sparrow), D. D., F. S. A. 119, Kensington Park Road, Lambeth, *Londres*

Smith (J. A.), M. D., secrétaire de la Société des Antiquaires d'Écosse. *Édimbourg.*

Smith (R. H. Soden), F. S. A., conservateur au Musée de South Kensington. *Londres.*

Société des Antiquaires d'Écosse. *Édimbourg.*

Société des Antiquaires de Londres. Burlington House, *Londres.*

Société Royale. Burlington House, *Londres.*

Spottiswoode (William), président de la Société Royale. 50, Grosvenor Place, *Londres.*

Spratt (le contre-amiral), C. B., F. R. S. *Tunbridge Wells.*

Spurrell (F. C. J.). Belvedere, *Frith, Kent.*

Stanley (l'honorable W. O.), F. S. A. *Penrhos, Holyhead.*

Talbot de Malahide (lord), Athenæum Club, *Londres.*

MM. The Art Library. Musée de South Kensington, *Londres.*
Timmins (S.). Elvetham Lodge, *Birmingham.*
Tylor (E. B.), F. R. S. Linden, *Wellington, Somerset.*
* Ward Beauclerk. Bryanston Square, *Londres.*
Watson, (C. K.), secrétaire de la Société des Antiquaires de Londres. Burlington House, *Londres.*
Willett (Henry). Arnold House, *Brighton.*
Wylie (W. M.), F. S. A. Headington Villa, *Oxford.*

GRÈCE

Zaviziano (le prof. Constantin). *Corfou.*

HONGRIE

Ljubic (l'abbé Siméon), directeur du Musée National. *Zagrab.*
Pulszky (François de), inspecteur général des Musées et des Bibliothèques de Hongrie, directeur du Musée National, ancien président du Congrès de Budapesth. *Budapesth.*
* Romer (le dr. F. F.), abbé mitré, conseiller royal, professeur à l'Université Royale, conservateur de la Section Archéologique au Musée National. *Budapesth.*

ITALIE

Angelucci (le major Angelo), directeur du Musée d'Artillerie. *Turin.*
Arditi (le chev. Jacques). *Presicce, Terra d'Otranto.*
* Bellucci (le dr. Giuseppe), professeur à l'Université de Pérouse. *Pérouse.*
Botti (le chev. Ulderigo). *Lecce, Terra d'Otranto.*
* Brunialti (Attilio). *Pérouse.*
* Capellini (Giovanni), professeur de géologie à l'Université Royale de Bologne. *Bologne.*

MM. Castelfranco (le prof. Pompeo). *Milan.*

Chierici (l'abbé G.), directeur du Musée de Reggio. *Émilie.*

Cornalia (le prof. Émilio), directeur du Musée de Milan. *Milan.*

Deo Gratias (l'abbé Perrando). *Stella Santa Giustina, Ligurie.*

Fabretti (le prof. Ariodante), conservateur du Musée d'Archéologie à l'Université de Turin. *Turin.*

Fidler (Basile). *Florence.*

Foresti (le dr. Luigi), aide au Musée de Géologie. *Bologne.*

Giacometti (le dr. Vincenzo), conservateur du Musée Civique. *Mantoue.*

Gozzadini (le comte G.), sénateur, ancien président du Congrès de Bologne. *Bologne.*

* Incisa (le marquis Emmanuel Beccaria de). *Rome.*

* Krauss (le prof. Alexandre). *Florence.*

Marinoni (le chev. Camillo), professeur à l'Institut Technique d'Udine. *Udine.*

Narvegna (Giuseppe), président de la Chambre du Commerce. *Brindisi.*

* Pigorini (le dr. Luigi), directeur des fouilles et du Musée Préhistorique de Rome. *Rome.*

Strobel (le prof. Pellegrino). *Rome.*

Tarantini (Arc. Giovanni), directeur des fouilles à *Brindisi.*

LUXEMBOURG

Schoetter (le dr. J.), professeur à l'Athénée de Luxembourg. *Luxembourg.*

NORVÉGE

Musée Archéologique de *Christiania.*

Rygh (le prof. O.). *Christiania.*

Undset (Ingvald), gentilhomme de la Chambre, attaché au Musée Archéologique. *Christiania.*

PAYS-BAS

MM. Dirks (le dr. J.), président de la Société Frisonne d'Archéologie. *Leeuwarden.*

Godefroi (le dr. J.), secrétaire de la Société des Beaux-Arts et des Sciences de Nord-Brabant. *Bois-le-Duc.*

Leemans (le dr. Conrad), directeur du Musée Royal Néerlandais d'Anthropologie et du Musée Royal d'Ethnographie. *Leyde.*

Leemans (Mme C. M.). *Leyde.*

ROUMANIE

Urechia (Alexandre), professeur à l'Université de Bucharest. *Bucharest.*

RUSSIE

* Antonovitch (Vladimir), professeur à l'Université de Kiev. *Kiev.*

Likhatcheff (le prof. André), conservateur à l'Université de Kasan. *Kasan.*

Merjkowsky (Constantin). *S.-Pétersbourg.*

Mierzynski (le prof. A.), doyen de l'Université Impériale de Varsovie. *Varsovie.*

* Pawiński (le dr. Adolphe), professeur à l'Université Impériale de Varsovie. *Varsovie.*

Przezdziecki (le comte Contantin). *Varsovie.*

* Zawisza (le comte Jean). *Varsovie.*

SUÈDE

Académie Royale des Belles-Lettres, d'Histoire et des Antiquités de *Sockholm.*

Ahlqvist (le dr. A. G.). *Vexiö.*

MM. Blomberg (le dr. A. B.), attaché au Musée Royal d'Archéologie. *Stockholm.*

Ekhoff (E.), attaché au Musée Royal d'Archéologie. *Stockholm.*

Hamilton (le comte H.), grand chancelier des Universités suédoises, ancien président du congrès de Stockholm. *Stockholm.*

Hildebrand (le dr. B. E.), ancien secrétaire du Musée Royal d'Archéologie, ancien antiquaire du Royaume. *Stockholm.*

* Hildebrand (le dr. Hans), secrétaire du Musée Royal d'Archéologie, antiquaire du Royaume. *Stockholm.*

Kramer (le prof. J. H.). *Stockholm.*

Klingspor (C. A.). *Upsal.*

Lundberg (le dr. R. N. K.). *Vexiö.*

Montelius (le dr. Oscar), premier conservateur du Musée Royal d'Archéologie. *Stockholm.*

Olivecrona (K.), conseiller à la Cour Suprême du Royaume. *Stockholm.*

Reventlov (le comte C. D.). *Harfva.*

* Roos (Gustaf). *Sockholm.*

Stolpe (le dr. Hialmar), second conservateur du Musée Royal d'Archéologie. *Stockholm.*

Torin (K.). *Skara.*

Wiberg (le dr. Charles F.), professeur au Lycée de Gefle. *Gefle.*

Wittlock (le dr. J. A.), médecin. *Vexiö.*

SUISSE

* Choffat (Paul), professeur à l'Université de Zurich. *Zurich.*

* Choffat (Mme). *Zurich.*

Gros (le dr. V.). *Neuveville.*

Heer (le dr. Oswald), professeur à l'Université et au Polytechnicum de Zurich. *Zurich.*

Morel Fatio (A.), directeur du Musée Archéologique de Lausanne. *Lausanne.*

PORTUGAL

MM. Aguiar (Antonio Augusto de), conseiller honoraire, membre de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, professeur à l'École Polytechnique. *Lisbonne.*

Alemquer (le vicomte de), trésorier de la Société Royale des architectes et archéologues portugais. *Lisbonne.*

Allen (Eduardo Augusto), correspondant de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, directeur du Musée Municipal de Porto. *Porto.*

Almeida (Franciso José de), membre de la Société Royale des architectes et archéologues portugais. *Lisbonne.*

Almeida Carvalho (João Carlos de). *Lisbonne.*

Andrade Corvo (João de), conseiller d'état, ministre honoraire, membre de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, directeur de l'École Polytechnique. *Lisbonne.*

Arbués Moreira (Carlos Ernesto de), conseiller honoraire, général de brigade, directeur général des travaux géodésiques, topographiques, hydrographiques et géologiques du Royaume. *Lisbonne.*

Azevedo (Fernando de), correspondant de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne. *Lisbonne.*

Barbosa (le dr. Antonio Maria), conseiller honoraire, membre de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, professeur à l'École de Médecine. *Lisbonne.*

MM. Barbosa du Bocage (le dr. José Vicente), membre de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, professeur à l'École Polytechnique, président de la Société de Géographie de Lisbonne. *Lisbonne.*

Benalcanfor (le vicomte de), membre de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne. *Lisbonne.*

Berkeley Cotter (Jorge Candido), adjoint de la Section des travaux géologiques. *Lisbonne.*

Bernardes Branco (Manuel), associé provinciel de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne. *Lisbonne.*

Bettencourt Raposo (Pedro Antonio), professeur à l'École de Médecine de Lisbonne. *Lisbonne.*

Bocage (Carlos Roma du), capitaine du génie, correspondant de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne. *Lisbonne.*

Burnay (Eduardo), médecin. *Lisbonne.*

Carvalho (le dr. Thomaz de), membre de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, directeur de l'École de Médecine. *Lisbonne.*

Carvalho (Tito Augusto de), chef de bureau au Ministère de la marine. *Lisbonne.*

Coelho (Eduardo), rédacteur en chef et co-propriétaire du journal «Diario de Noticias». *Lisbonne.*

Coelho (F. Adolpho), professeur à l'École Supérieure des Lettres. *Lisbonne.*

Conceição (Alexandre da), ingénieur civil. *Figueira da Foz.*

Consiglieri Pedroso (Zofimo), professeur à l'École Supérieure des Lettres. *Lisbonne.*

Cordeiro (Luciano), secrétaire de la Société de Géographie de Lisbonne. *Lisbonne.*

Correia Barata (le dr. Francisco Augusto), professeur à la Faculté de Philosophie de l'Université de Coïmbre. *Coïmbre.*

Costa Basto (João Pedro da), correspondant de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne. *Lisbonne.*

Cumano (Justino), médecin. *Faro.*

Cunha Seixas (Antonio da). *Lisbonne.*

Cunha Seixas (José Maria da), avocat. *Lisbonne.*

MM. Daveau (Jules), conservateur du jardin botanique de l'École Polytechnique de Lisbonne. *Lisbonne.*

Delgado (Joaquim Philippe Nery), major du génie, adjoint de la Section des travaux géologiques, correspondant de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne. *Lisbonne.*

Ennes (Antonio), licencié-ès-lettres. *Lisbonne.*

Espregueira (Manuel Affonso de), directeur de la Compagnie Royale des chemins de fer portugais. *Lisbonne.*

Estacio da Veiga (Sebastião Philippes Martins), correspondant de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne. *Lisbonne.*

Feijó (João Maria), conseiller honoraire, vice-président de la Société Royale des architectes et archéologues portugais. *Lisbonne.*

Ferreira de Loureiro (Adolpho), major de l'état-major. *Coïmbre.*

Ferreira Pinto (Isidoro). *Setubal.*

Ficalho (le comte de), membre de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, professeur à l'École Polytechnique. *Lisbonne.*

Figanière (Jorge Cesar de), correspondant de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, sous-directeur du Ministère des Affaires Étrangères. *Lisbonne.*

Fonseca Gouveia (Abilio Guedes da). *Lisbonne.*

Gaspar Gomes (le dr. Joaquim Eleutherio), correspondant de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, professeur à l'Institut général d'agriculture. *Lisbonne.*

Geraldes (le dr. Albino), professeur à la Faculté de Philosophie de l'Université de Coïmbre. *Coïmbre.*

Girard (Alberto). *Lisbonne.*

Gomes (Joaquim da Conceição), membre de la Société Royale des architectes et archéologues portugais. *Lisbonne.*

Gonçalves Vianna (Aniceto dos Reis), chef de Section à la Direction Générale des Douanes. *Lisbonne.*

Henriques (le dr. Julio Augusto), professeur à la Faculté de Philosophie de l'Université de Coïmbre. *Coïmbre.*

Hirsch (le dr. Ignacio de Almeida), médecin. *Lisbonne.*

Laboulaye (Paul de), ministre plénipotentiaire de France à Lisbonne. *Lisbonne.*

MM. Lopes (João Carlos), professeur à l'École de Médecine de Porto. *Porto.*

Malheiro (Lourenço), ingénieur des mines. *Lisbonne.*

Martins Sarmento (Francisco), correspondant de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, bachelier en droit. *Guimarães.*

Mattos (Antonio Joaquim de), officier de bureau à la Douane. *Lisbonne.*

Mendonça Cortez (le dr. João José), professeur à la Faculté de Droit de l'Université de Coïmbre. *Coïmbre.*

Mesnier (Pedro Gastão). *Lisbonne.*

Moncorvo (E. de Athaide). *Lisbonne.*

Munró (Carlos A.), trésorier de la Société Royale des architectes et archéologues portugais. *Lisbonne.*

Neves Cabral (José Augusto Cesar das), correspondant de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, ingénieur des mines. *Lisbonne.*

Oliveira Feijão (Francisco Augusto de), professeur à l'École de Médicine de Lisbonne. *Lisbonne.*

Oliveira Martins (J. P.). *Povoa de Varzim.*

Palmeirim (Augusto Xavier), conseiller honoraire, général de division. *Lisbonne.*

Paula e Oliveira (Francisco de), lieutenant d'artillerie. *Lisbonne.*

Pequito (Rodrigo Affonso), professeur à l'Institut Industriel et Commercial de Lisbonne, secrétaire de la Société de Géographie de Lisbonne. *Lisbonne.*

Pessoa (Olympio Julio), médecin. *Lisbonne.*

Possidonio da Silva (Joaquim), architecte de S. M. le Roi, président de la Société Royale des architectes et archéologues portugais. *Campolide de Baixo* près *Lisbonne.*

Ramalho Ortigão (José Duarte), chef du bureau de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne. *Lisbonne.*

Ribeiro (Carlos), colonel d'artillerie, membre de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, chef de la Section des travaux géologiques. *Lisbonne.*

Rodriques (José Julio), correspondant de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, professeur à l'École Polytechnique. *Lisbonne.*

MM. Rodrigues Ferreira (Simão). *Penafiel.*

Roquette (Francisco Ferreira), ingénieur des mines, professeur à l'Institut Industriel et Commercial de Lisbonne. *Lisbonne.*

Saldanha d'Oliveira e Sousa (dom José de), secrétaire de la Société Royale des architectes et archéologues portugais. *Lisbonne.*

Salzberg (le baron Emmanuel de), secrétaire de la légation d'Autriche-Hongrie à Lisbonne. *Lisbonne.*

Sanches de Baena (le vicomte de), membre de la Société Royale des architectes et archéologues portugais. *Lisbonne.*

Schiappa d'Azevedo (João Baptista), chef du bureau des mines, professeur à l'Institut Industriel et Commercial de Lisbonne. *Lisbonne.*

Silva (Carlos Bento da), conseiller d'état, ministre honoraire. *Lisbonne.*

Silva Amado (le dr. José Joaquim da), correspondant de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, professeur à l'École de Médecine. *Lisbonne.*

Silvestre Ribeiro (José), conseiller et ministre honoraire, membre de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne. *Lisbonne.*

Simões (le dr. Augusto Philippe), correspondant de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, professeur à la Faculté de Médecine de l'Université de Coïmbre. *Coïmbre.*

Souza Viterbo (Francisco Marques de), médecin. *Lisbonne.*

Teixeira de Aragão (Augusto Carlos), membre de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, professeur d'hygiène militaire. *Lisbonne.*

Toledo (Joaquim Garcia de). *Lisbonne.*

Tourette (Adolphe). *Setubal.*

Valle (Illidio Ayres Pereira do), professeur à l'École de Médecine de Porto. *Porto.*

Vasconcellos (Frederico Augusto de), bachelier en philosophie, ingénieur des mines, adjoint de la Section des travaux géologiques. *Lisbonne.*

Vasconcellos (Joaquim de), archéologue, membre de la Société d'Instruction Publique de Porto. *Porto.*

MM. Vasconcellos Abreu (Guilherme de), professeur à l'École Supérieure des Lettres. *Lisbonne.*

Vasconcellos Abreu (Mme de). *Lisbonne.*

Vilhena Barbosa (Ignacio de), membre de Académie Royale des Sciences de Lisbonne. *Belem.*

Wittnich (Ricardo Henrique), adjoint de la Section des travaux géologiques. *Lisbonne.*

OUVRAGES OFFERTS AU CONGRÈS

Arcelin (Adrien), La classification archéologique appliquée à l'époque quaternaire, *Paris* 1880.

Bataillard (Paul), Les derniers travaux relatifs aux bohémiens dans l'Europe orientale, *Paris* 1872.

Bataillard (Paul), Notes et questions sur les bohémiens en Algérie, *Paris* 1874.

Bataillard (Paul), Sur les origines des bohémiens ou tsiganes, avec l'explication du non *tsigane*, *Paris* 1875.

Bataillard (Paul), Sur les origines des bohémiens ou tsiganes. Les tsiganes de l'âge du bronze, *Paris* 1876.

Bataillard (Paul), État de la question de l'ancienneté des tsiganes en Europe, *Paris* 1877.

Bataillard (Paul), Les zlotars dits aussi dzvonkars, tsiganes fondeurs en bronze et laiton dans la Galicie orientale et la Bukovine, *Paris* 1878.

Bataillard (Paul), Sur les anciens métallurges en Grèce, *Paris* 1880.

Bataillard (Paul), Historique et préliminaires de la question de l'importation du bronze dans le nord et l'occident de l'Europe par les tsiganes, *Paris* 1880.

Baye (le baron J. de), Histoire naturelle de l'homme. Époque de la pierre polie, grottes préhistoriques de la Marne, *Paris* 1872.

Baye (le baron J. de), Pointes de flèches en silex à tranchant transversal, *Paris* 1874.

Baye (le baron J. de), Notice sur les grottes préhistoriques de la Marne, *Paris* 1875.

Baye (le baron J. de), L'art étrusque en Champagne, *Tours* 1875.

Baye (le baron J. de), Les grottes à sculptures de la vallée du Petit-Morin, *Tours* 1875.

Baye (le baron J. de), Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques. Compte-rendu de la septième session tenue à Stockholm, *Paris* 1875.

Baye (le baron J. de), La trépanation préhistorique, extrait de «L'archéologie préhistorique», *Paris* 1876.

Baye (le baron J. de), Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques. Compte-rendu de la huitième session tenue à Budapest, *Tours* 1876.

Baye (le baron J. de), Mémoire sur la nécropole franque d'Oyes, *Tours* 1876.

Baye (le baron J. de), Sépultures gauloises de Flavigny, *Paris* 1877.

Baye (le baron J. de), Les amulettes crâniennes à l'âge de la pierre polie, *Tours* 1878.

Baye (le baron J. de), L'archéologie préhistorique, *Paris* 1880.

Baye (le baron J. de), Catalogue du Musée de Baye, *Châlons-sur-Marne* 1880.

Bulletino di paletnologia italiana, diretto da G. Chierici, L. Pigorini et P. Strobel, anno I, *Parma* 1875.

Bulletino di paletnologia italiana, diretto da G. Chierici, L. Pigorini et P. Strobel, anno II, *Parma* 1876.

Bulletino di paletnologia italiana, diretto da G. Chierici, L. Pigorini et P. Strobel, anno III, *Reggio dell'Emilia* 1877.

Bulletino di paletnologia italiana, diretto da G. Chierici, L. Pigorini et P. Strobel, anno IV, *Reggio dell'Emilia* 1878.

Bulletino di paletnologia italiana, diretto da G. Chierici, L. Pigorini et P. Strobel, anno V, *Reggio dell'Emilia* 1879.

Bulletino di paletnologia italiana, diretto da G. Chierici, L. Pigorini et P. Strobel, anno VI, n.° 1 a 6, *Reggio dell'Emilia* 1880.

Capellini (J.), Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques. Compte-rendu de la cinquième session à Bologne 1871, *Bologne* 1873.

Cartailhac (Émile), Rapport sur la paléoethnologie. II. Période néolithique ou de la pierre polie, *Toulouse* 1878.

Cartailhac (Émile), Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme, XIVe vol., 2e série, tome X, 1879, *Toulouse* 1879.

Catalogue spécial de l'Exposition des sciences anthropologiques tenue à Paris en 1878, *Paris* 1878.

Cazalis de Fondouce (P.), Les temps préhistoriques dans le sud-

est de la France, 1ère livraison. L'homme dans la vallée inférieure du Gardon, *Paris* 1872.

Cazalis de Fondouce (P.), Les temps préhistoriques dans le sud-est de la France, 2e livraison.—Allées couvertes de la Provence, 2 cahiers, *Paris* 1873-1878.

Cazalis de Fondouce (P.), Les allées couvertes de la Provence. Résumé extrait du «Bulletin monumental», *Tours* 1877.

Cazalis de Fondouce (P.), Ébauche d'une carte archéologique du département de l'Hérault, *Montpellier* 1880.

Cazalis de Fondouce (P.), Action érosive du sable en mouvement sur des cailloux de la vallée du Rhône, *Paris* 1880.

Chantre (Ernest), Les palafittes ou constructions lacustres du lac de Paludru, *Grenoble* 1871.

Chantre (Ernest), Âge du bronze, Recherches sur l'origine de la métallurgie en France. *Paris* 1877.

Chantre (Ernest), Les nécropoles du premier âge du fer des Alpes françaises, *Lyon* 1878.

Chantre (Ernest), Observations sur les séries préhistoriques de quelques musées de l'Autriche, *Toulouse* 1879.

Chantre (Ernest), Association lyonnaise des amis des sciences naturelles. Compte-rendu de l'année 1878-1879. Séance générale du 2 février 1879, *Lyon* 1879.

Chantre (Ernest), Le premier âge du fer dans le bassin du Rhône, Nécropoles et Tumulus. *Lyon* 1880.

Chantre (Ernest), Relations entre les sistres bouddhiques et certains objets de l'âge du bronze européen, *Lyon* 1880.

Chatellier (Paul du), Exploration du cimetière gaulois de Kerviltré en St. Jean-Trolimon (Finistère), *Saint-Brieuc* 1878.

Coelho (F. Adolpho), Revista d'Ethnologia et de Glottologia, fasciculo 1.º, *Lisboa* 1880.

Société Française d'Archéologie. Congrès archéologique de France. Compte-rendu de la xlvi session générale tenue à Vienne en 1879, *Paris* 1880.

Damour (A.) et Fischer, Notice sur la distribution géographique des haches et autres objets préhistoriques en jade, néphrite et en jadéite, *Paris* 1878.

Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Verhandlungen der xi allgemeinen Versammlung, zu Berlin, im August 1880.

Evans (John), Petit album de l'âge du bronze de la Grande-Bretagne, *Londres* 1876.

Falsan et Chantre, Monographie géologique des anciens glaciers et du terrain erratique de la partie moyenne du bassin du Rhône. Tomes i et ii avec un atlas, *Lyon* 1879-1880.

Fischer (H.), Ueber die Herkunft der sogenannten Amazonensteine, sowie über das fabelhafte Amazonenvolk selbst.

Fischer (H.), Ueber prähistorische Kieselwerkzeuge.

Fischer (H.), Ueber die Fähigkeit der Quarzvarietäten, zu Werkzeugen u. s. w. verarbeitet zu werden, *Berlin* 1880.

Fischer (H.), Uebersicht über die in öffentlichen und Privat-Museen Deutschlands, Oesterreichs, der Schweiz und Oberitaliens vorfindlichen grösseren Beile aus Nephrit, Jadeit und Chloromelanit, *Berlin* 1880.

Guimet (Émile), Esquisses scandinaves. Relation du Congrès d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistoriques, *Paris*.

Guimet (Émile), Congrès provincial des Orientalistes. Compte-rendu de la 3ème session tenue à Lyon en 1878, 2 vols., *Lyon* 1880.

Guimet (Émile), Annales du Musée Guimet, tome 1, *Paris* 1880.

Guimet (Émile), Catalogue des objets exposés au Musée Guimet, *Lyon* 1880.

Inventaire des monuments mégalithiques de la France, *Paris* 1880.

Lortet et Chantre, Recherches sur les Mastodontes et les faunes mammalogiques qui les accompagnent.
I. Les Mastodontes, *Lyon* 1879.

Magitot (E.), Lettres de Suède écrites à l'occasion du Congrès d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistoriques, Session de Stockholm, août 1874, *Paris* 1874.

Magitot (E.), Lettres de Hongrie écrites à l'occasion du Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistoriques, Session de Pesth, septembre 1876, *Paris* 1876.

Magitot (E.), Rapport sur quelques questions ethnographiques et anthropologiques au Congrès de Pesth, *Paris* 1878.

Magitot (E.), Études et expériences sur les traces de l'existence de l'homme aux temps tertiaires, *Paris* 1878.

Magitot (E.), Lettres de Russie sur l'Exposition et le Congrès d'Anthropologie de Moscou, *Paris* 1879.

Maret (Arthur de), Fouilles de la grotte du Placard, près de Rochebertier, *Tours* 1880.

Mortillet (Gabriel de), Origine de la navigation et de la pêche, *Paris* 1867.

Mortillet (Gabriel de), Les potiers allobroges. Méthodes des sciences naturelles appliquées à l'archéologie, *Annecy* 1879.

Mortillet (Gabriel de), Fouilles des dolmens de Montaubert et de Noguiès (Aveyron), *Toulouse* 1879.

Mortillet (Gabriel de), Sur l'origine des animaux domestiques, *Paris* 1879.

Pawiński (Adolf), Cmentarzysko w dobryszycach, *Warszawa* 1875.

Pillot (Émile), La collection préhistorique du Musée de Troyes à l'Exposition des sciences anthropologiques de 1878, *Troyes* 1879.

Pillot (Émile), Notice sur les habitations préhistoriques de l'époque lacustre de Villechétif près de Troyes, *Troyes* 1880.

Pommerol (B.), Comptes-rendus des publications d'anthropologie de langue allemande, *Paris* 1879.

Quatrefages (A. de), L'espèce humaine, *Paris* 1880.

Rygh (O.), Norske Oldsager, *Christiania* 1880.

Strobel (Pellegrino), Materiali di paletnologia comparata, raccolti in Sudamerica. Primo e secondo fascicolo, *Parma* 1868.

Undset (Ingvald), Fra Norges ældre Jernalder, *Kjöbenhavn* 1880.

Undset (Ingvald), Études sur l'âge de bronze de la Hongrie, *Christiania* 1880.

Vernes (Maurice), Revue de l'histoire des religions. Première année, tome I, n.os 1, 2, 3, *Paris* 1880.

Virchow (Rudolf), Ueber den Schädel des jungen Gorilla, *Berlin* 1880.

Virchow et von Schulenburg (W.), Der Spreewald und der Schlossberg von Burg. Prähistorische Skizzen, *Berlin* 1880.

Zawisza (Jan), Poszukiwania Archeologiczne w Polsce *Warszawa* 1874.

Zawisza (Jan), Dalsze Poszukiwania Archeologiczne w Polsce, *Warszawa* 1876.

Zawisza (Jan), La caverne du Mammouth en Pologne, *Varsovie* 1877.

Zawisza (Jan), Poszukiwania Archeologiczne w Polsce 1877, 1878, 1879, *Warszawa* 1879.

DONS ET FAVEURS

Sur la demande faite par le Bureau, les compagnies des chemins de fer du Portugal et de l'Espagne ont bien voulu accorder aux membres du Congrès, se rendant à Lisbonne, une réduction de 50 pour cent sur le prix des places.

Dans les chemins de fer de l'État le transit était gratis pour tous les membres du Congrès.

Tous les membres du Congrès reçurent des invitations pour assister au spectacle du 25 septembre dans le théâtre *Recreios Whittoyne*, le seul qui se trouvait ouvert à Lisbonne, pendant la saison.

La rédaction du *Jornal de Noticias* envoya à chacun des membres du Congrès un exemplaire, fac-simile du frontispice et de trois lignes de la *Gazeta de Lisboa*, le premier journal imprimé en Portugal (1641), accompagné d'une notice sur cette publication et sur les progrès de la presse politique dans le pays. (Ces exemplaires furent composés exprès pour le Congrès Littéraire International, qui se réunit à Lisbonne à cette occasion).

L'Académie Royale des Sciences de Lisbonne fit également distribuer à chacun des membres du Congrès des exemplaires de trois de ses publications, savoir: la traduction du *Discours de la couronne* de Démosthènes, précédée d'une longue étude sur la civilisation grecque, par le secrétaire général de l'Académie, M. Latino Coelho; *Éloge de Camões,* id.; *Table de bronze d'Aljustrel* (romaine) par le directeur du Musée de l'Algarve, M. Estacio da Veiga; *Compte-rendu* de la séance publique de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, le 9 juin 1880, à l'occasion de la célébration du tricentenaire de Camões.

Réceptions solennelles, fêtes et banquets offerts aux membres du Congrès, pendant et après la Session

Par S. M. le roi DOM LUIZ, dîner au Palais d'Ajuda, le 26 septembre.

Bal au Château Royal de Cascaes, le 28 septembre.

Par S. M. le roi DOM FERNANDO, réception au Palais de Necessidades le 26; réception et lunch au Château de Pena (Cintra), le 28 septembre.

Par M. F. Martins Sarmento, réception et lunch dans la *Citania* de Briteiros (Minho), le 1 octobre.

Réceptions par les dames à Cintra, le 28 septembre.

Par l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, dîner le 29 septembre, dans le grand salon de l'Arsenal de la Marine.

Par la Société d'Instruction de Porto, dîner à l'«Hôtel do Porto», séance extraordinaire dans le grand salon, feu d'artifice et concert aux jardins du Palais de Cristal, le 1 octobre.

Par le maestro, M. Breton, directeur de la Société *Union Artistico-Musical de Madrid*, et au nom de la même Société, grand concert au Colisée de Lisbonne, le 26 septembre.

Par le commandant du 8ème régiment d'infanterie, concerts de la bande martiale du régiment, pendant le dîner, et le soir au jardin de Sant'Anna (Braga), le 30 septembre.

Par la Municipalité de la ville de Lisbonne, dîner dans le grand salon de l'Arsenal de la Marine, le 27 septembre.

Par la Municipalité de la ville de Porto, réception à la gare des chemins de fer de Campanhã, le 1 octobre. Des appartements ont été destinés aux membres du Congrès dans les hôtels «do Porto» et «Francfort». Des voitures furent aussi mises à leur disposition.

Par le Gouverneur Civil du district de Santarem et par les Municipalités de Santarem, Almeirim et Salvaterra de Magos, réceptions et fêtes le 24 septembre.

Par le Comité d'Organisation. Déjeûners à Otta, le 22, à Mugem le 24, à bord du transport de guerre l'*Africa*, devant Cascaes, le 28

septembre. Dîner à l'«Hôtel Victor» (Cintra), le 28 septembre. Dîner à Braga, le 30 septembre.

Le Comité d'Organisation se chargea aussi du logement à Braga, et des transports des différents membres du Congrès, par les chemins de fer aussi bien que dans les voitures ordinaires, pendant les quatre excursions qui faisaient partie du programme, Otta, Mugem, Cascaes et Cintra, et Citania de Briteiros.

Établissements publics et privés ouverts aux membres du Congrès pendant la Session

Musée numismatique, bibliothèque royale, au Palais d'Ajuda.
Observatoire astronomique, Parc d'Ajuda.
Parc de Necessidades, palais du Roi Dom Fernando.
Galerie de tableaux de M. le vicomte de Daupias.
École de Médecine et Hôpital Royal de S. José.
Musées de zoologie, de minéralogie, Jardin botanique et Observatoire météorologique de l'École Polytechnique.
Académie Royale des Beaux-Arts, Bibliothèque Nationale et Musée archéologique de l'Algarve (ancien couvent de Saint-François).
Musée archéologique de Carmo.
Musée colonial, près de l'Arsenal de la Marine.
Chapelle de Saint-Jean-Baptiste dans l'Église de Saint-Roch.
Église du Sacré Cœur-de-Jésus (Estrela).
Église de Sainte-Marie de Belem.
Tour de Belem.
Arsenal Militaire.
Abattoir Municipal.
Aqueduc et réservoir d'*Aguas Livres*, etc.

ORDRES DU JOUR DES SÉANCES

EXCURSIONS

DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL

ORDRES DU JOUR DES SÉANCES

EXCURSIONS

DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL

Dimanche, 19 septembre

La réception des membres du Congrès eut lieu au Secrétariat (Section des Travaux Géologiques du Portugal), dans l'édifice de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne.

SÉANCE D'OUVERTURE

Lundi, 20 septembre

Présidence de M. Andrade Corvo, président.

La séance est ouverte à une heure, en présence de S. M. le Roi Dom Luiz, Protecteur de la 9ème session du Congrès, et de S. M. le Roi Dom Fernando, Président d'honneur.

La grande salle de la bibliothèque de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, richement décorée, est divisée en deux parties. Dans la première, où se trouve le trône réservé à Leurs Majestés, prennent place les ministres, de l'Intérieur M. Braamcamp, des Finances M. Barros Gomes, des

Travaux Publics M. Saraiva de Carvalho, de la Justice M. Adriano Machado, de la Marine M. le Vicomte de S. Januario, de la Guerre M. J. Chrysostomo d'Abreu e Sousa. Cette enceinte est aussi réservée aux membres du Corps diplomatique, à ceux de l'Académie, aux hauts fonctionnaires, aux représentants de la presse, aux membres du Congrès enfin. L'autre partie de la salle, ainsi que les galeries spécialement réservées aux dames, sont occupées par le public, qui les remplit entièrement.

Un orchestre joue d'abord l'hymne royal et l'hymne national, puis quelques pièces de choix.

M. le Président du Congrès, prononce le discours suivant:

SIRE,

Sa Majesté le Roi Dom Fernando,

Mesdames et Messieurs.

Je dois à un acte de pure bienveillance, que je ne saurais justifier, l'honneur d'ouvrir aujourd'hui les séances du Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques.

J'ai reçu avec la plus vive reconnaissance cette haute distinction, et je l'estime d'autant plus, qu'elle me permet d'interpréter les sentiments de gratitude de mes compatriotes envers les savants qui sont venus honorer Lisbonne de leur présence, et poursuivre parmi nous leur lumineuses études et leurs intéressantes discussions. J'espère que parmi les monuments préhistoriques trouvés en Portugal, quelques-uns pourront servir à éclaircir de difficiles et nombreuses questions soulevées, et résolues seulement en partie, par la nouvelle science archéologique.

L'archéologie préhistorique, science née d'hier, a su par ses immenses progrès, prendre place au premier rang parmi les sciences qui s'occupent de l'homme. Elle est venue remplir une immense lacune dans l'histoire de l'humanité.

Autrefois on ne voyait au delà de l'histoire proprement dite, de l'histoire basée sur les documents écrits, rien qui pût mériter l'étude sérieuse de l'archéologie, et on ignorait presque absolument les premières origines de l'espèce humaine. Les traditions conservées par les anciennes civilisations, qui possédaient l'écriture, suffisaient aux recherches de l'immense érudition de savants archéologues.

En se fixant sur les nombreux monuments qui, de tous les côtés, sont venus enrichir les musées d'archéologie préhistorique, en tâchant d'interpréter les énigmes qui se cachaient sous leur modeste apparence et en cherchant à établir des rapports entre ces monuments et les terrains géologiques où ils se trouvent enfouis, la science a su établir les jalons de l'histoire de l'homme, dans ses relations avec l'histoire des développements organiques à la surface de notre planète. Cette étude devenait d'autant plus nécessaire dans ce moment que de grands naturalistes, de savants philosophes établissaient d'une manière incontestable la grande loi de l'évolution des espèces.

Cette loi une fois établie, il est devenu de la plus haute importance scientifique de savoir quand l'homme tel qu'il est actuellement, avec ses caractères essentiels, a paru sur la terre et a pris rang parmi les autres animaux. Une telle découverte, quand elle pourra se dire affermie sur des bases incontestables, peut nous mener à la connaissance des lois d'évolution organique et morale de l'espèce humaine aux périodes primitives du monde. La cause essentielle de

l'intérêt qui s'attache à la fixation de l'époque géologique à laquelle se montrent les premiers vestiges de l'art humain, les preuves premières de l'existence de l'homme, est, à mon avis, celle que je viens d'indiquer.

Pendant des siècles on a dépensé une érudition immense pour dévoiler, au moyen des documents écrits qui nous ont été légués par les anciennes civilisations, l'origine des peuples et les vestiges de leur dispersion sur la terre; peut-être on a réussi souvent par rapport aux peuples. L'origine de l'homme et ses développements primitifs restaient cependant dans une profonde obscurité.

L'archéologie préhistorique, en venant nous apprendre que des documents précieux étaient enfouis dans les impérissables archives de la terre, a élargi d'une manière inattendue le champ des investigations scientifiques, et a démontré la longue existence sur notre globe de l'homme, possédant déjà des industries primitives et bien caractérisées. Le cadre de l'histoire humaine s'est ainsi trouvé agrandi dans l'immensité du temps. Les plus anciennes civilisations, dont nous possédions des monuments écrits et autres, nous rapportent à quelques milliers d'années avant notre ère; mais ces civilisations sont le fruit d'une longue élaboration des facultés et du travail de l'homme, élaboration pour laquelle il a fallu des milliers de siècles.

De la même manière que les admirables découvertes de la géologie ont déchiré le voile qui couvrait les phases mystérieuses de l'histoire de la terre, ainsi que de l'apparition et du développement de la vie; de la même manière nous voyons maintenant les efforts persistants et énergiques de l'archéologie préhistorique soulever, de jour en jour, le voile qui nous a longtemps caché l'histoire vraie de l'homme sur la terre.

Quel est l'âge géologique qu'on doit admettre comme étant celui qui représente l'époque la plus reculée de l'apparition de l'homme? Les documents nous font encore défaut pour répondre à cette question difficile, la plus difficile de toutes. A la session du Congrès en 1876, le regretté professeur Paul Broca, que la mort nous a enlevé au moment où il se préparait à venir prendre part aux travaux du Congrès, disait:

«La découverte de l'homme quaternaire a été le plus «grand événement de l'anthropologie moderne. Elle a ou«vert tout à coup un champ immense à nos investigations, «et nul ici n'en méconnaîtra l'importance, car c'est elle, on «peut le dire, qui a le plus contribué à provoquer le grand «mouvement d'idées, d'où est résulté la fondation de notre «Congrès.

«La découverte de l'homme tertiaire serait un événe«ment plus grand encore, car la période qu'elle ajouterait «à la vie de l'humanité a été incomparablement plus longue «que celle que nous lui connaissons déjà.»

Et après, le docteur Broca ajoutait:

«Aujourd'hui (M. Capellini venait de faire une intéressante «communication sur l'homme pliocène en Toscane) pour la pre«mière fois je sens mes doutes se dissiper. Je me déclarerais «même entièrement convaincu, si je ne m'en rapportais qu'à «mon propre jugement: mais je dois tenir compte aussi du «jugement de mes collègues, et je dois craindre de me trom«per..... Je ne me dissimule pas qu'une question «aussi grave que celle de l'homme tertiaire exige beaucoup «de prudence; un seul fait, une série de faits ne suffit peut«être pas pour la résoudre définitivement, mais je dois re«connaître que jamais cette question n'a été aussi près de «sa solution.»

Quelques années ont suffit pour donner à ce fait surprenant une plausibilité, qu'il était loin d'avoir à l'époque des célèbres découvertes de M. l'abbé Bourgeois.

Notre esprit recule comme effrayé en face de l'immensité du temps où se sont formés ces terrains tertiaires dans lesquels on trouve, selon plusieurs savants, des traces certaines de l'existence de l'homme. Cependant il est temps qu'une pareille et si intéressante question trouve une solution définitive; et peut-être l'honorable et savant Congrès pourra y arriver en présence des faits que M. Carlos Ribeiro, notre estimable et laborieux secrétaire, a pu observer en Portugal.

Si l'homme a été le contemporain de l'époque où le monde était en grande partie enveloppé d'une puissante couche de glace, il est naturel de croire que les premières contrées qu'il a habitées ont été celles où l'âpreté du climat était moindre. Dans pareil cas c'est, pour ce qui se rapporte à l'Europe, dans la région méridionale, aux bords de la Méditerranée et de l'Océan Atlantique qu'on doit trouver les plus anciens vestiges de l'homme.

Peut-être nous est-il permis d'espérer que le savant Congrès trouvera dans les faits auxquels je viens de faire allusion les moyens d'éclaircir ce point controversé de l'histoire de l'homme primitif.

L'existence en Portugal de ces amas de coquilles, rejets de cuisine, comparables à ceux qui ont été si profondément étudiés au nord de l'Europe, ne peut manquer d'attirer l'attention du Congrès. La position qu'occupent ces restes curieux de stations humaines, leur composition ainsi que l'âge qu'ils représentent, peuvent, si je ne me trompe pas, nous renseigner sur les migrations des peuplades préhistoriques et peut-être même, conjointement avec les obser-

vations géologiques, nous donner une idée exacte de la géographie et du climat aux temps où l'homme a laissé les premières traces de son industrie en Europe.

Permettez-moi encore, Messieurs, de faire appel à votre bienveillance, en vous priant de prêter votre attention à des faits qui, à mon avis, méritent bien d'être pris en considération par la docte assemblée. Les faits dont je vous parle sont ceux qui peuvent nous renseigner sur l'existence, au sein des peuplades qui occupèrent l'Europe aux âges préhistoriques, de l'*animisme*, mot adopté par un savant qui, par ses recherches, a jeté une vive lumière sur la civilisation primitive.

L'assertion «qu'il existe de grossières peuplades, n'ayant «aucune religion, quoique possible en théorie, et peut-être «vraie en fait, ne repose pas jusqu'à présent sur des preu«ves aussi palpables que nous aurions le droit de les de«mander, quand il s'agit d'une chose si extraordinaire», affirme M. Edward Tylor, en accumulant des preuves de son assertion, qui me semblent suffisantes à effacer les doutes dans les esprits qui n'ont pas des opinions préconçues à ce sujet.

Il y a dans les conditions fondamentales de l'humanité une conscience, une lueur religieuse, une puissance virtuelle — passez-moi le mot — qui fait d'incessants efforts pour pénétrer au delà des sens. Voici la cause de l'animisme, qui se manifeste, à des degrés différents, dans le sauvage et dans l'homme civilisé.

Le sentiment religieux, dans sa plus large acception, existait-il dans le monde préhistorique? A quel âge et sous quelle forme s'est-il montré primitivement? Quels sont les monuments — tombeaux, amulettes ou autres — qui peuvent mieux guider la science dans des recherches si difficiles et

si importantes? Voilà un sujet qui, j'ose le dire, mérite bien d'occuper l'étude des savants.

L'homme se complète par l'action simultanée de toutes ses facultés, primitives et essentielles. Nous devons nécessairement trouver des vestiges de l'existence de ces facultés dans les œuvres grossières de l'homme préhistorique. Sans celà il ne serait, nous pouvons le dire, que l'ébauche de l'homme—moins que le sauvage des temps historiques.

Parmi les monuments archéologiques, rencontrés en Portugal, le Congrès trouvera, je l'espère, plus d'un, qui sous ce rapport l'intéressera.

L'humanité est bien jeune, Messieurs: on peut dire que presque partout elle se trouve encore dans son enfance; et cependant la nouvelle science est venue prouver que l'homme existe sur la terre probablement depuis des milliers de siècles. Cette idée, faite pour nous effrayer, se trouve cependant d'accord avec les faits auxquels nous assistons nous mêmes.

L'homme, nous le voyons bien, est encore loin d'être arrivé partout à l'état de civilisation, telle que nous la comprenons et la voyons autour de nous. Plus de la moitié du monde est encore plongée dans les ténèbres; et malgré les merveilleux progrès faits, et par la pensée et par le travail humain, aux derniers siècles, on trouve, même au cœur de la civilisation, des peuples écrasés par l'ignorance, sans avoir la conscience ni de leurs droits ni de leurs devoirs, privés, enfin, du sentiment moral, qui seul doit soutenir les pas du véritable progrès.

La nouvelle science de l'archéologie est venue nous prouver que le développement de l'homme s'est réalisé partout et dans tous les temps, au moyen d'une lente évolution; seulement il s'est trouvé, et il se trouve maintenant

encore, inégalement arriéré dans son développement moral, industriel et physique.

Le devoir des peuples qui ont devancé les autres dans l'heureuse voie du progrès est de venir en aide, de leurs lumières et de leurs efforts, à ceux qui se trouvent arrêtés aux premiers échelons de l'immense évolution qui est le glorieux partage de l'humanité.

Tous les hommes sont frères, tous sont égaux devant les grandes lois de la nature. Malheureusement de profonds abîmes s'ouvrent encore entre ceux qui ont eu le bonheur d'être les héritiers et les continuateurs des anciennes civilisations, et ceux qui sont privés de ce précieux héritage.

Notre devoir à nous est de travailler incessament à élever le niveau moral et intellectuel de tous les peuples.

Vous êtes là, Messieurs, pour aider à cette grande œuvre par vos lumières et votre expérience. Au nom du Portugal je vous souhaite la bienvenue, et je vous remercie encore une fois d'avoir choisi notre pays pour célébrer cette année votre neuvième session.

Mesdames et Messieurs. En daignant accepter le titre de Protecteurs du Congrès, et en honorant notre séance de leur auguste présence, S. M. le Roi Dom Luiz et S. M. le Roi Dom Fernando nous montrent d'une manière éclatante l'intérêt qu'ils prennent aux travaux de cette assemblée. Permettez-moi, Messieurs, d'avoir l'honneur de remercier respectueusement, au nom du Congrès d'Anthropologie, Leurs Majestés des preuves de gracieuse bienveillance qu'elles ont daigné nous accorder. (*Applaudissements*).

Le Secrétaire, M. Carlos Ribeiro, prend ensuite la parole.

SIRE,

Sa Majesté le Roi Dom Fernando,

Mesdames et Messieurs.

Dans la session du Congrès International des Sciences Anthropologiques qui eut lieu à Paris en 1878, la ville de Lisbonne fut désignée pour que la session actuelle du Congrès y fût célébrée. Notre capitale a eu ainsi la bonne fortune et l'honneur de pouvoir offrir l'hospitalité aux éminents savants, qui viennent nous honorer de leur visite et éclairer les discussions par leurs lumières.

C'est la première fois, Messieurs, que l'on enrégistre dans les annales de notre patrie un si heureux événement, la réunion dans nos murs de tant de savants des principales nations de l'Europe, pour discuter des questions scientifiques qui nous intéressent particulièrement. En effet, à la solution des problèmes préhistoriques qui vont être examinés est liée la connaissance des générations qui nous ont précédés, et qui ont habité ce coin de l'Europe depuis les temps géologiques jusqu'à ceux auxquels l'histoire proprement dite rapporte l'existence de notre espèce. Le Portugal ne peut que se féliciter et s'avouer hautement reconnaissant d'une distinction aussi flatteuse, et moi, Messieurs, je m'estime très heureux de pouvoir être auprès d'hôtes si illustres l'interprète de ce sentiment national.

Toutefois, avant d'exposer en peu de mots les sujets principaux sur lesquels nous croyons devoir appeler l'attention de l'honorable assemblée, qu'il me soit permis, Messieurs, d'exprimer que le plaisir de nous voir réunis pour commencer nos travaux, n'est pas complet. Vous tous, Messieurs, vous devez sentir avec un profond regret le vide que laisse un de nos plus illustres collègues, un de nos plus vigoureux travailleurs qui luttait pour le progrès des scien-

ces anthropologiques, et dont la voix sonore, vibrante, pleine d'autorité, se faisait toujours entendre dans la discussion des problèmes les plus compliqués. Vous devinez que je fais allusion à l'éminent professeur Paul Broca, dont la France déplore la perte récente, et avec cette noble nation tout le monde scientifique dont il était l'un des ornements. Le Congrès, se réunissant pour la première fois après sa mort, ne peut manquer de voter à sa mémoire l'expression de son plus vif regret.

Vous savez tous, Messieurs, que ce n'est pas seulement dans l'étude des collections d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques qui remplissent les grands musées, qu'on doit chercher la solution des principales questions concernant un pays en particulier ou une région quelconque limitée; mais que cette solution on la trouvera plutôt dans l'examen, l'étude et la comparaison des collections des musées plus modestes, où se trouvent rassemblés les faits concernant chaque région, et se rapportant à une époque donnée. Cependant, il n'est pas possible à tous les studieux d'examiner et de comparer les faits dispersés en divers pays; d'un autre côté il est indispensable au rapide développement de la science, non seulement de connaître ces faits, mais de mettre aussi les savants en contact les uns avec les autres, pour se prêter un aide mutuel en transmettant réciproquement leurs connaissances et leurs idées. C'est du sentiment de cette nécessité qu'est venue la pensée de la création des Congrès; et leurs résultats ont été si féconds, que l'archéologie préhistorique, comptant tout au plus quarante années d'existence, et l'anthropologie à peine vingt années, ont obtenu par là un degré de splendeur inattendu. Que le zèle des savants se maintienne, et ces sciences atteindront sous peu un développement tel qu'aucune autre science ne l'obtien-

drait, dans une égale période, par les procédés suivis jusqu'ici.

L'existence de l'homme dans nos latitudes, à l'époque miocène, est un sujet des plus intéressants, sur lesquels on puisse appeler l'attention du Congrès. Cette question, discutée en diverses sessions antérieures, est à résoudre; cependant les faits recueillis en Portugal s'offrent sous un tel aspect qu'ils aideront, nous osons le croire, à l'élucider; et nous sommes convaincus qu'après un meilleur examen des localités et après les discussions que l'importance du sujet réclame, le Congrès arrivera à formuler ses idées à cet égard. Dans notre musée naissant, organisé dans la Section des Travaux Géologiques, se trouvent pour l'information des savants des documents déjà nombreux qui les prépareront à l'examen qu'on fera dans les lieux mêmes où ils ont été recueillis.

Une grande formation sablonneuse qui couvre une partie de nos provinces d'Alemtejo et d'Estremadura, et que nous avons classée dans l'époque pliocène, renferme aussi des documents qui attestent l'existence de l'homme à cette époque. Dans les couches de cette formation on rencontre des éclats de quartzite, sinon aussi fréquents qu'on les observe dans les couches miocènes, du moins assez nombreux pour ne pas laisser le moindre doute qu'il a aussi existé un être intelligent dans la période où ces couches se sont déposées.

Comme celui qui l'avait précédé, cet être intelligent taillait la pierre et fabriquait des instruments à son usage, quoique d'un travail assez imparfait et grossier. Il y a dans nos collections un certain nombre de ces éclats que le Congrès pourra examiner; malheureusement il n'est pas possible de vérifier l'authenticité du gisement, faute du temps néces-

saire pour une excursion de plus outre celles qui sont désignées dans le programme.

Près de Mealhada au nord de Coïmbre il y a encore un autre dépôt, que nous croyons appartenir également à la formation pliocène (partie supérieure), renfermant aussi des instruments de pierre taillée.

Différentes espèces des genres *Equus, Elephas*, *Cervus*, et le fossile végétal que M. Oswald Heer a nommé *Trapa natans,* var. *tuberculata*, caractérisent ce dépôt. Immédiatement au-dessus de ces couches, on trouve une formation de grès de couleur rougeâtre ou ocreuse, contenant quelques quartzites et des silex taillés qui paraissent appartenir au type de Saint-Acheul.

Les vestiges de l'existence de l'homme pendant l'époque quaternaire sont représentés dans notre pays par la série suivante:

1º—De nombreux exemplaires de quartzite taillés, rencontrés dans les couches recouvrant les plaines qui couronnent les flancs de la vallée du Tage, et sur les versants de quelques collines de différents âges géologiques.

2º—Les alluvions anciennes de ces vallées principales.

3º—Le dépôt inférieur de quelques-unes de nos cavernes.

Il serait à désirer que le Congrès pût visiter quelques-unes des localités où l'on rencontre ces dépôts avec un plus grand développement, ou mieux caractérisés; mais cela n'étant pas possible, les membres du Congrès pourront examiner dans notre musée les éclats de quartzite des dépôts qui occupent les plateaux couronnant les flancs de la vallée du Tage, les instruments recueillis dans le diluvium ancien de nos montagnes au sud-est de Coïmbre, ainsi que ceux des dépôts qui recouvrent les formations pliocènes

d'Alemtejo. On y peut examiner la faune quaternaire de nos cavernes, aussi bien qu'une mandibule humaine et un crâne des alluvions du Tage, que nous croyons appartenir à la partie supérieure de la période quaternaire.

Il est aussi hors de doute qu'à l'époque quaternaire quelques-unes de nos grottes furent habitées, comme l'attestent les vestiges de l'industrie humaine qui y ont été trouvés, associés aux restes de certaines espèces éteintes.

En abordant l'indication très sommaire des principaux faits qui doivent être rapportés à l'âge néolithique, nous nous trouvons en face des monticules de coquilles de la vallée du Tage, lesquels représentent dans l'ordre d'ancienneté relative le premier terme de la série des faits de cet âge.

Ces monticules, situés dans les environs de Salvaterra et de Mugem et éloignés de 10 à 17 lieues de l'Océan, occupent les bords des rivières affluentes du Tage, à quelques kilomètres de distance de la rive gauche de ce fleuve. Ces monticules sont principalement formés de coquilles marines (*Lutraria compressa, Cardium edule,* etc.): nous les considérons comme très-semblables en tout aux kioekkenmoeddings du Danemark, ce que le Congrès pourra vérifier sous peu quand il visitera ces localités.

En ce qui concerne les produits de l'industrie et les restes d'animaux rencontrés dans ces dépôts, le Congrès pourra en faire l'examen dans le musée de la Section Géologique. Ce qui est surtout notable dans ces singuliers dépôts, c'est la grande quantité de dépouilles humaines rencontrées, et la ressemblance extrême entre le travail des éclats de quartzite taillée par l'homme de ces stations et le travail des éclats de quartzite des hommes tertiaires et quaternaires. Le Congrès, en rapprochant ces faits et en les examinant avec sa

critique éclairée, tirera de leur comparaison les conséquences qu'il jugera convenable, relativement aux évolutions par lesquelles l'industrie de la pierre travaillée passa dans ces régions pendant un laps de temps incommensurable.

Les dolmens et autres monuments congénères, si nombreux en Portugal, paraissent avoir appartenu à différents peuples ou races, qui coexistèrent ou qui se sont succédés à l'époque de la pierre polie. On compte un grand nombre de dolmens, les uns couverts et sans galeries, d'autres découverts et avec ou sans galeries, principalement dans les provinces de Beira, Extremadura et Alemtejo. Parmi ceux que nous avons explorés nul n'offre l'indice de l'usage des métaux; et cependant il est très possible que quelques-uns de ces monuments aient servi de sépulture pendent l'âge de la pierre polie, et postérieurement durant l'époque du bronze ou celle du fer.

Quoiqu'il en soit, l'observation de ces nombreux monuments préhistoriques dont nous avons déjà connaissance paraît annoncer une série de civilisations, se rattachant les unes aux autres depuis le commencement de l'âge de la pierre polie jusqu'aux temps historiques. Lorsque les études archéologiques atteindront parmi nous le développement qu'exige l'abondance des vestiges de ces civilisations primitives, on connaîtra leur extension et leur plénitude à des époques que ni l'histoire ni la tradition ne peuvent atteindre.

C'est de cette période que l'anthropologie préhistorique pourra recevoir un important secours pour la connaissance des races qui élevèrent nos kioekkenmoeddings, qui habitèrent nos grottes naturelles, et qui creusèrent dans le roc les grottes de Palmella. A l'exception de ces spécimens et de quelques autres obtenus par les explorations faites dans les sépultures, dont nous ne saurions fixer l'époque, mais qui

nous paraissent être pré-romaines, nous ne possédons rien de plus.

Quelques exemplaires trouvés dans les cavernes répandent une clarté précieuse, soit sur la trépanation employée par nos troglodytes à l'époque néolithique, soit sur beaucoup de cas pathologiques, de déformations, de fractures, etc., et encore sur l'anthropophagie certainement pratiquée par ces mêmes troglodytes.

Tels sont, Messieurs, les principaux sujets soumis à votre considération éclairée, et nous sommes certains qu'à l'aide de vos connaissances, tous ces sujets, peu étudiés encore, recevront la lumière nécessaire pour prêter à la science les services qui lui sont dûs. Nous sommes certains aussi que le Congrès de Lisbonne, en même temps qu'il répandra la lumière sur beaucoup de questions douteuses et qu'il donnera la solution d'importants problèmes relatifs aux civilisations préhistoriques de nos régions, contribuera puissamment à développer parmi nous l'intérêt pour les études de la paléontologie humaine, de l'archéologie préhistorique et des sciences auxiliaires, dans la partie vraiment applicable aux questions ethnographiques et ethnologiques. *(Applaudissements).*

M. Capellini prononce l'allocution suivante:

SIRE,

Sa Majesté le Roi dom Fernando,

Monsieur le Président,

Messieurs les membres du Comité d'organisation du neuvième Congrès préhistorique international.

Mon Auguste Souverain le Roi d'Italie, le Haut Pro-

tecteur de la cinquième session de notre Congrès préhistorique à Bologne, a daigné m'honorer d'une mission tout-à-fait gracieuse et personnelle à l'occasion de l'inauguration de la neuvième session du Congrès à Lisbonne, sous les auspices et le haut protectorat de Sa Majesté Très-Fidèle.

Sa Majesté Humbert 1er se souvient avec la plus vive satisfaction d'avoir assisté à l'une de nos séances en 1871 à Bologne, et d'avoir pris part à l'excursion faite à la nécropole étrusque de Marzabotto.

Tout récemment Elle a eu l'extrême amabilité de me rappeler aussi que, à cette occasion, Elle avait souhaité de voir se réunir en Italie un Congrès géologique international. Cet événement va s'accomplir l'année prochaine à Bologne, et le Roi d'Italie a daigné en accepter le haut protectorat.

Ayant appris que je me rendais à Lisbonne pour étudier la question de l'homme tertiaire, Sa Majesté m'a fait l'honneur de me charger de saluer en son nom les membres du Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques. Elle n'a pas oublié que notre association, après quinze années d'une vie vigoureuse et pleine d'intérêt pour la science de l'homme, ouvre aujourd'hui sa neuvième session sous un ciel et sur les bords d'un fleuve qui rappellent le ciel d'Italie et le beau golphe de Spezia, où notre Congrès a eu son modeste berceau en 1865.

Le Roi d'Italie a voulu s'associer au Roi de Portugal, qui daigne ouvrir en personne notre session, honorée aussi de l'auguste présence de Sa Majesté le Roi Dom Fernando; il m'a chargé d'exprimer à notre assemblée ses vœux pour la pleine réussite de la nouvelle session et pour l'avenir de notre science.

Nous avons la certitude que ces vœux seront accomplis et que le Congrès de Lisbonne présentera le plus haut

intérêt, au point de vue des rapports de la géologie et de la paléontologie avec l'anthropologie et l'archéologie préhistoriques.

Puisque j'ai la parole, qu'il me soit encore permis de saluer le Congrès au nom de l'ancienne Université à laquelle j'ai l'honneur d'appartenir, et aussi au nom de Bologne, qui sera heureuse de recevoir, l'année prochaine, tous ceux d'entre vous qui voudront bien prendre part au deuxième Congrès géologique international sous le haut protectorat de Sa Majesté le Roi d'Italie. *(Applaudissements).*

M. Capellini propose ensuite à l'assemblée de ratifier la nomination de M. Carlos Ribeiro comme secrétaire général.

Cette proposition est acceptée et l'élection est faite par acclamation.

M. Capellini présente aussi une liste imprimée de membres du Congrès pour remplir les fonctions de vice-présidents, de membres du conseil et de secrétaires.

Cette liste, qui avait été préparée par le Comité d'organisation, est distribuée aux membres du Congrès. Elle est approuvée sans altération.

BUREAU

PRÉSIDENT

M. Andrade Corvo.

PRÉSIDENTS HONORAIRES

MM. Capellini.
de Mortillet.

VICE-PRÉSIDENT HONORAIRE

M. A. de Quatrefages.

VICE-PRÉSIDENTS

MM. A. M. Barbosa, *Portugal.*
B. du Bocage, *Portugal.*
Delgado, *Portugal.*
Evans, *Grande Bretagne.*
Hildebrand, *Suède.*
H. Martin, *France.*
Pigorini, *Italie.*
Romer, *Hongrie.*
Van Beneden, *Belgique.*
J. Vilanova, *Espagne.*
Virchow, *Allemagne.*
Zawisza, *Russie.*

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL

M. Carlos Ribeiro.

SECRÉTAIRES

MM. Cazalis de Fondouce, *France.*
Chantre, *France.*
Gonçalves Vianna, *Portugal.*
Vasconcellos Abreu, *Portugal.*

SECRÉTAIRES ADJOINTS

MM. de Baye, *France.*
Adolpho Coelho, *Portugal.*
Estacio da Veiga, *Portugal.*
Ramalho Ortigão, *Portugal.*

MEMBRES DU CONSEIL

MM. Antonovitch, *Russie.*
Bellucci, *Italie.*
Cartailhac, *France.*
Choffat, *Suisse.*
Cotteau, *France.*
Consiglieri Pedroso, *Portugal.*
Pitt-Rivers, *Grande Bretagne*[1].
Ploix, *France.*

---

[1] On avait assuré au bureau permanent que M. Pitt-Rivers assisterait au Congrès.

MM. Possidonio da Silva, *Portugal.*
Schaaffhausen, *Allemagne.*

TRÉSORIER

M. A. C. Teixeira d'Aragão.

M. le Président du Congrès. Conformément à l'article xvi du Règlement, je soumets au Congrès la proposition présentée par dix membres, pendant la 8ème session, à Budapesth, tendante à modifier par un article complémentaire le même règlement. Je ferai lecture de cette proposition, ainsi que du rapport qui l'accompagne, signé par le regretté professeur Paul Broca.

«Article complémentaire. Les fondateurs du Congrès, les anciens présidents et les vice-présidents honoraires nommés en vertu du deuxième article additionnel du Règlement général constituent un *conseil permanent,* chargé de maintenir la tradition du Congrès, de veiller à la bonne exécution du Règlement, de faire les études préparatoires relatives au siége des sessions futures, et de faire face aux difficultés imprévues qui pourraient surgir dans l'intervalle de deux sessions.»

RAPPORT DU CONSEIL

sur la proposition précédente

La pensée qui a dicté cet article s'est présentée dès l'origine aux commissaires qui eurent l'honneur de rédiger en 1867 le Règlement général du Congrès. Une association internationale qui n'a pas de siége fixe, dont les sessions se tiennent chaque année dans un nouveau pays, au milieu de conditions très variables, a besoin plus que toute autre d'un conseil permanent, chargé d'assurer sa stabilité et de maintenir sa tradition. Mais quelque évidente que fût cette nécessité, les commissaires de 1867 ne purent y satisfaire, parce que rien ne désignait encore les personnes qui devaient plus tard, par leur zèle pour le Congrès, par leur assiduité, par leur expérience, mériter d'être investies de la mission de confiance conférée à un conseil permanent.

Ce personnel d'hommes dévoués, expérimentés et autorisés, existe aujourd'hui. Le moment est donc venu de compléter l'organisation du Congrès par l'institution du conseil permanent.

Nous pensons qu'il convient d'appeler dans ce conseil les membres qui font déjà de droit partie du conseil de chaque session, savoir:

1° les quatre membres fondateurs de la Spezia;

2° les anciens présidents du Congrès et le président désigné de la session suivante;

3° les membres qui, après avoir rempli pendant quatre sessions les fonctions de vice-présidents, sont devenus

vice-présidents honoraires, en vertu de l'article complémentaire voté par l'assemblée au début de la présente session de Budapesth.

Les attributions du conseil permanent, telles qu'elles sont définies dans l'article proposé, ne portent aucune atteinte à l'initiative des commissions d'organisation instituées pour chaque session par le président désigné; elles n'empiètent pas davantage sur les droits conférés par le Règlement à l'assemblée générale du Congrès. Elles ne concernent que les circonstances qui surviennent dans l'intervalle de deux sessions, et sur lesquelles, par conséquent, l'assemblée générale ne peut être consultée. Il peut se faire, par exemple, que les événements viennent s'opposer à la réunion du Congrès dans la ville et à la date fixée par l'assemblée et qu'il faille dès lors choisir une autre ville et une autre date. Il peut se faire encore que la mort ou la démission du président désigné rende nécessaire la nomination d'un autre président.

Dans les deux cas qui viennent d'être indiqués, l'intervention du conseil permanent est absolument indispensable, et il en est d'autres sans doute où elle pourra devenir utile. Une expérience toute récente nous a appris que le choix du siége de la future session peut donner lieu à de sérieuses difficultés, et exiger des négociations préalables qui ne peuvent pas toujours aboutir pendant la durée de la session. Le conseil permanent aura seul l'autorité suffisante pour étudier la question à l'avance et pour préparer les voies. Enfin, le président désigné, jusqu'ici seul responsable de l'organisation de la session, pourra rencontrer des obstacles imprévus et éprouver le besoin d'abriter sa responsabilité derrière celle du conseil permanent.

Le conseil de la session de Budapesth approuve donc à

l'unanimité l'article complémentaire qui fait l'objet de ce rapport.

P. Broca, rapporteur.

C'est sur ce rapport, entièrement conforme à la proposition, que je consulte l'assemblée.

Les conclusions du rapport sont mises aux voix et approuvées à l'unanimité.

Après la proclamation des noms des délégués des différents pays et sociétés savantes, la séance est levée à 2 heures et demie.

DEUXIÈME SÉANCE

Mardi, 21 septembre

Présidence de M. Capellini, fondateur.

La séance est ouverte à 9 heures.

M. Oswald Heer. Aperçu sur la flore tertiaire du Portugal (communication lue par M. le comte de Ficalho).

M. le comte de Ficalho. Quelques remarques sur le climat du Portugal à l'époque tertiaire.
Discussion: M. Capellini.

M. Carlos Ribeiro. L'homme tertiaire en Portugal.
Discussion: MM. de Mortillet, Evans et Capellini.

M. Schaaffhausen. L'homme préhistorique.
Discussion: MM. de Quatrefages, de Mortillet, et Schaaffhausen.

M. Capellini propose la nomination d'une commission pour examiner les silex présentés par M. Carlos Ribeiro, et les couches où ils ont été recueillis, ainsi que les pièces qui pourront être trouvées sur place.

Le Président du Congrès nomme les membres suivants pour former cette commission: MM. Capellini, Carlos Ribeiro, Cartailhac, Cazalis de Fondouce, Choffat, Cotteau, Evans, de Mortillet, Vilanova, Virchow.

La séance est levée à midi et demi.

TROISIÈME SÉANCE

Mardi, 21 septembre

Présidence de M. Evans.

La séance est ouverte à 2 heures.

M. de Laurière. Au nom de la Société Française d'Archéologie, dirigée par M. Léon Palustre, j'ai l'honneur d'offrir au Congrès d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques réuni à Lisbonne, le Compte-rendu du 46ème Congrès Archéologique tenu par cette Société en 1879 à Vienne (France).

Ce volume contient quelques mémoires particulièrement relatifs à l'ordre d'idées des travaux du Congrès de Lisbonne. J'indiquerai seulement les suivants: *Rapport sur les fouilles exécutées dans les grottes de la vallée du Rhône, etc.*, par M. H. Nicolas d'Avignon; *Les troglodytes de l'Ardèche,* par M. Ollier de Marichard; *Stations préhistoriques de la grotte du Placard, près de Rochebertier (Charente),* par A. de Maret; *L'époque préhistorique et gauloise dans le département des Hautes-Alpes,* par M. J. Roman; *De l'ancienneté de l'homme en Dauphiné,* par M. Florian Vallentin.

C'est en raison du caractère spécial de ees divers travaux que la Société Française d'Archéologie a l'honneur d'offrir l'hommage respectueux et sympathique de sa dernière publication annuelle au Congrès de Lisbonne.

M. de Baye présente différents mémoires.

M. de Quatrefages dépose son ouvrage *L'espèce humaine.*

Le Président remercie au nom du Congrès.

M. Delgado. Description de la grotte de Furninha, à Peniche: Époque quaternaire.

Discussion: MM. Evans, Delgado et de Mortillet.

M. Zawisza. Sur le quaternaire de la Pologne et la grotte du Mammouth.

Discussion: MM. Evans et de Mortillet.

M. Bellucci. L'homme tertiaire en Ombrie.

Discussion: MM. Capellini et de Quatrefages.

La séance est levée à 5 heures.

Après la séance eut lieu la visite officielle aux musées de géologie et d'anthropologie de la Section des Travaux Géologiques.

Séance du Conseil, le 21 septembre

Présidence de M. Andrade Corvo.

M. Ch. Ploix présente au nom de la Société d'Anthropologie de Paris la proposition suivante, signée par dix membres de cette Société.

PROPOSITION

Au nom de la Société d'Anthropologie de Paris, j'ai l'honneur, comme son président, et appuyé par l'assentiment de tous les membres de cette Société soussignés, présents au Congrès, de demander au Conseil, de vouloir bien proposer au Congrès d'émetre un vœu en faveur de la création d'une Société d'Anthropologie à Lisbonne.

Le 21 septembre 1880.

Ch. Ploix
E. Magitot
G. de Mortillet
H. Martin
De Quatrefages
Émile Cartailhac
Cazalis de Fondouce
Ernest Chantre
G. Cotteau
Baron J. de Baye

Le Conseil d'un commun accord n'a pas délibéré sur cette proposition.

Le Président lève la Séance.

Mercredi, 22 septembre

Excursion à Otta. Environs de Monte-Redondo: terrains tertiaires; silex taillés.

QUATRIÈME SÉANCE

Jeudi, 23 septembre

Présidence de M. de Mortillet, fondateur.

La séance est ouverte à 9 heures.

M. Delgado. Les dépôts de l'époque néolithique formant le sol de la grotte de Furninha. Vestiges d'anthropophagie.

Discussion: MM. de Baye, Cartailhac, Evans, Schaaffhausen, Delgado, de Mortillet, Virchow, Vasconcellos Abreu, Hildebrand, H. Martin; spécialement sur l'hypothèse de l'anthropophagie des habitants de Furninha.

M. Schaaffhausen propose qu'une commission soit nommée pour l'examen des vestiges d'anthropophagie signalés par M. Delgado.

Plusieurs brochures sont présentées au Congrès. On décide qu'elles restent à l'Académie Royale des Sciences.

M. Cartailhac propose qu'on prie ceux des offrants qui auraient des doubles, de vouloir bien déposer un exemplaire à la Section Géologique.

Cette proposition est approuvée.

M. Chantre. Monographie sur les anciens glaciers du bassin du Rhône.

Discussion: MM. Evans et de Mortillet.

M. Carlos Ribeiro fait part de la réception de deux lettres accompagnant les mémoires suivants, de M. Adrien Arcelin: L'ancienneté de l'homme dans le bassin moyen du Rhône et la vallée inférieure de la Saône, et de M. George Atkinson: Sur l'écriture appelée Ogam, que l'on trouve dans les Iles Britanniques.

M. Vilanova appelle l'attention du Congrès sur les études faites par M. Frederico de Vasconcellos dans les dépôts superficiels du bassin du Douro, et invite ce géologue à lire lui-même son mémoire.

M. Frederico de Vasconcellos donne ensuite lecture du Résumé d'une étude faite sur quelques dépôts superficiels du bassin du Douro—Présence de l'homme—Vestiges d'action glaciaire.

Le Président du Congrès nomme une commission, composée de MM. Barbosa du Bocage, Capellini, Cartailhac, Delgado, Hildebrand, Mortillet, Schaaffhausen, Vasconcellos Abreu et Virchow, pour l'examen des vestiges d'anthropophagie révélés par les ossements trouvés à l'intérieur de la grotte de Furninha.

La séance est levée à 1 heure.

CINQUIÈME SÉANCE

Jeudi, 23 septembre

Présidence de M. de Quatrefages.

La séance est ouverte à 2 heures.

M. de Baye. Les traits caractéristiques de l'époque néolithique en France, tels qu'ils sont réunis dans les stations de la Champagne.

Discussion: M. H. Martin.

M. de Quatrefages. Note sur les dernières découvertes effectuées dans la Lozère par M. Prunières.

Discussion: MM. H. Martin et de Quatrefages.

M. Cazalis de Fondouce. De l'emploi de la callaïs dans l'Europe occidentale aux temps préhistoriques.

Discussion: MM. Cartailhac et Evans.

M. Choffat présente les conclusions de la commission nommée pour l'examen des silex trouvés à Otta et des couches où ils ont été recueillis.

Le Président fixe le samedi pour la discussion de l'homme tertiaire.

M. Chantre. L'âge du bronze en Italie.

Discussion: MM. de Mortillet, Pigorini, Virchow, H. Martin et Chantre.

Observations de M. H. Martin. Sur deux espèces d'épées en bronze trouvées en Irlande.

M. Pigorini. Objets en silex et squelette peints en rouge, trouvés dans une caverne près de Rome.

La séance est levée à 5 heures.

Vendredi, 24 septembre

Excursion à Mugem: Kioekkenmoeddings de Moita do Sebastião et de Cabeço da Arruda.

SIXIÈME SÉANCE

Samedi, 25 septembre

Présidence de M. Virchow.

Sa Majesté le ROI Dom Luiz, protecteur de la 9ème Session, et Sa Majesté le ROI Dom Fernando, président d'honneur, assistent à la Séance, laquelle est ouverte à 9 heures.

M. Choffat fait la lecture du rapport de la commission nommée pour l'examen des silex trouvés à Otta et l'étude de leurs conditions de gisement.

Discussion: Sur les vestiges de l'existence de l'homme en Portugal, à la période miocène: MM. de Mortillet, Evans, Capellini, Vilanova, Cartailhac, Bellucci, Cotteau, Virchow, Delgado, Cazalis de Fondouce et de Quatrefages.

L'inscription étant épuisée, le Président M. Virchow remet la décision à un autre congrès, ces questions ne devant pas être décidées à la majorité des voix.

Le Secrétaire Général présente au Congrès, un mémoire sur ‚Les Lusitaniens', au nom de son auteur, M. Martins Sarmento.

La séance est levée à 1 heure.

SEPTIÈME SÉANCE

Samedi, 25 septembre

Présidence de M. Vilanova.

La séance est ouverte à 2 heures.

M. Cartailhac déclare que la liste des membres du Congrès qui désirent prendre part à l'excursion à *Citania* va être close, et que le départ aura lieu dans la matinée du 30 septembre.

M. Magitot. Essai sur les mutilations ethniques.
Observations de M. Cazalis de Fondouce.

M. Chantre présente au Congrès son grand ouvrage *Le premier âge du fer dans le bassin du Rhône.*

M. Oliveira Feijão. Sur un cas de microcéphalie en Portugal.

Après avoir lu son mémoire, M. Oliveira Feijão fait entrer dans la salle du Congrès la microcéphale Bemvinda, conduite par sa garde-malade.

Elle est examinée avec le plus grand intérêt par plusieurs membres du Congrès.

Discussion sur la lecture précédente: MM. Vilanova et Virchow.

M. Paula e Oliveira. Notes sur les ossements humains qui se trouvent dans le musée de la Section Géologique de Lisbonne.

Discussion: MM. de Quatrefages et H. Martin.

La séance est levée à 5 heures et demie.

Séance du Conseil, le 25 septembre

Présidence de M. Andrade Corvo.

M. Capellini exprime la nécessité de faire réunir le prochain Congrès dans un pays où il n'ait pas encore siégé; il invite les membres du conseil des différentes nationalités à donner leur avis là-dessus.

M. de Quatrefages propose que le Conseil permanent soit consulté sur ce sujet; il ajoute qu'il faut penser aux frais que le gouvernement d'un pays doit faire pour recevoir le Congrès.

M. de Mortillet appuie la proposition de M. de Quatrefages.

M. Virchow appuie la proposition de M. Capellini et celle de M. de Quatrefages; il fait aussi remarquer que le choix du pays présente encore d'autres difficultés, celle d'une langue officielle du Congrès, par exemple. Il s'abstient de proposer que la 10ème session ait lieu à Berlin, et fait voir qu'il serait mieux de penser à une autre capitale.

M. Zawisza donne des renseignements sur des explorations faites dans quelques cavernes et sur les travaux exécutés en Cracovie.

M. Capellini donne lecture de la proposition suivante:

PROPOSITION

Les membres du Congrès qui auront été cinq fois secrétaires passeront de droit secrétaires honoraires, et feront partie du Conseil permanent.

S'ils assistent à deux nouveaux Congrès ils deviendront vice-présidents honoraires.

G. de Mortillet
Hans Hildebrand
G. Capellini
Émile Cartailhac
J. Zawisza
Ch. Ploix
G. de Vasconcellos Abreu
Z. Consiglieri Pedroso
Virchow
Joaquim Philippe Nery Delgado
G. Cotteau
H. Martin

Le conseil décide que le sujet de cette proposition soit présenté à l'Assemblée générale du prochain Congrès comme un 4ème article additionnel.

MM. de Mortillet et Capellini font quelques observations concernant les membres correspondants.

M. le Président résume la question, et propose qu'une liste des membres correspondants soit présentée à chacun des représentants des différents pays en leur signalant les individus qui n'ont pas adhéré aux Congrès pour les trois dernières Sessions; et qu'une liste soit faite, en ajoutant aux noms des membres correspondants les noms de ceux qui par leurs travaux ont contribué au développement du Congrès et à la bonne réussite des sessions.

Approuvée.

Le Président lève la Séance.

Dimanche, 26 septembre

Réception par Sa Majesté le Roi Dom Fernando au Palais de Necessidades.

Visites aux Musées et autres établissements publics de Lisbonne.

Réception par S. Majesté le Roi Dom Luiz, et banquet au Palais d'Ajuda.

HUITIÈME SÉANCE

Lundi, 27 septembre

Présidence de M. Hildebrand.

La séance est ouverte à 9 heures.

M. Chantre présente différents mémoires au Congrès.

Le Président du Congrès communique l'invitation faite par l'Académie Royale des Sciences aux membres des deux Congrès, préhistorique et littéraire, pour un dîner, le 29 à 7 heures, dans la grande salle de l'Arsenal de la Marine.

M. H. Martin. Du type ethnique et anthropologique des Ibères.

Observations de M. Adolpho Coelho.

M. Adolpho Coelho. Sur les cultes péninsulaires antérieurs à la domination romaine.

Observations de MM. H. Martin et Vasconcellos Abreu.

M. Consiglieri Pedroso. Sur quelques formes du mariage populaire en Portugal. Contributions pour la connaissance de l'état social des anciens habitants de la Péninsule.

M. de Baye. Les instruments en pierre à l'âge des métaux.

Observations de M. de Mortillet.

M. Magitot donne lecture du mémoire de M. Gustave Millescamps: Sur les silex emmanchés de l'époque mérovingienne.

M. Vasconcellos Abreu présente son mémoire: De l'origine probable des Toukhâres et leurs migrations à travers l'Asie.

Le Président du Congrès communique l'invitation faite par la Société d'Instruction de Porto, pour une fête au Palais de Cristal, dans cette ville, lorsque les membres du Congrès y passeront en revenant de *Citania de Briteiros*.

La séance est levée à 1 heure.

NEUVIÈME SÉANCE

Lundi, 27 septembre

Présidence de M. Zawisza.

La séance est ouverte à 2 heures et demie.

M. le Président du Congrès fait part de la réception de plusieurs brochures et mémoires offerts au Congrès.

M. Henri Martin présente au Congrès de la part de M. Alexandre Bertrand, directeur du Musée de Saint-Germain, dix-sept photographies représentant des divinités gauloises; il fait suivre cette présentation de quelques remarques sur la mythologie gauloise, et invite les savants portugais et espagnols à faire des recherches de ce genre dans la Péninsule.

Observations de M. Guimet sur les rapports de la trinité gauloise avec la trinité dans l'Inde.

M. Pigorini communique un télégramme qu'il vient de recevoir du Prof. Uzielli sur la découverte de quelques tom-

bes dans le terramare de Casinalbo, et fait ressortir l'importance de cette découverte.

M. Bellucci. Du culte de la pierre.
Observations de M. Magitot.

M. Vilanova. Du cuivre et du bronze en Espagne, et de la période qui les a précédés.
Discussion: MM. Chantre, Vilanova, J. J. Rodrigues et de Mortillet.

M. Vilanova invite les membres du Congrès à visiter avec lui les cavernes de Santillana, près Santander, dont les parois et le plafond offrent des gravures coloriées où l'on reconnait l'aurochs. Cette découverte est due à M. Marcelino de Santuola.

M. Possidonio da silva. Sur les haches en bronze trouvées en Portugal.
Discussion: MM. Cazalis de Fondouce, Chantre, Hildebrand et de Mortillet.

M. Pigorini. Nécropole de l'âge du bronze en Italie.

M. de Baye. Les indices de la transition de la pierre polie à l'époque du bronze.

M. Oppert. Sur l'ambre jaune dans la haute antiquité asiatique.

La séance est levée à 5 heures et demie.

Mardi, 28 septembre

Excursion à Cascaes et Cintra: grottes néolithiques.

Visite au Château de Pena; réception par Sa Majesté le Roi Dom Fernando.

Dîner à l'hôtel «Victor».

Bal au château Royal de Cascaes.

DIXIÈME SÉANCE

Mercredi, 29 septembre

Présidence de M. Delgado.

La séance est ouverte à 10 heures.

M. Mesnier. Les formations géologiques de la Cordillère des Andes et l'homme américain.

M. Vilanova. Quelques détails ajoutés à sa communication précédente sur l'âge du cuivre en Espagne.

M. Chantre. Les nécropoles du premier âge du fer du Caucase contenant des crânes macrocéphales.

Discussion: MM. Virchow, Chantre, Antonovitch et Hildebrand.

M. Antonovitch. Les tumuli de la vallée du Borysthène.

M. Adolpho Coelho. Sur les prétendues relations des macrocéphales d'Hippocrate avec les Cimbres.

Discussion: MM. Vilanova et H. Martin.

M. Virchow présente au Congrès plusieurs exemplaires du prospectus et des planches d'un grand ouvrage de MM. Reiss et Stubel sur les Ruines d'Ancon; il ajoute plusieurs renseignements.

Observations de M. de Mortillet.

Le Secrétaire Général présente le mémoire envoyé par M. Bataillard: Les Gitanos d'Espagne et les Ciganos de Portugal.

M. Vasconcellos Abreu fait la lecture du rapport de la commission nommée pour l'examen des vestiges d'anthropophagie des habitants de la grotte de Furninha.

Réponse de M. Delgado *et observations de* M. Schaaffhausen.

La séance est levée à 1 heure.

ONZIÈME SÉANCE

(Clôture de la Session)

Mercredi, 29 septembre

Présidence de M. Romer.

La séance est ouverte à 2 heures.

M. Pawiński présente, au nom des auteurs absents, une magnifique carte archéologique de la Prusse occidentale et des parties contiguës du grand-duché de Posen.

M. le Président, remercie au nom du Congrès.

M. Pawiński. Sur les cimetières de l'âge du fer en Pologne, avec ou sans incinération.

M. Oppert. Sur la chronologie préhistorique.

M. Carlos Ribeiro. Les kioekkenmoeddings de la vallée du Tage. (La lecture de ce mémoire est faite par M. Cartailhac qui ajoute quelques observations).

M. Romer dépose différents mémoires et donne quelques renseignements sur les fouilles qu'il fait exécuter dans les quarante-cinq grands tumuli de Nagy Falu.

M. Capellini propose que le Comité permanent soit chargé de s'occuper du choix de l'endroit où aura lieu la 10ème Session du Congrès.

M. Romer fait part au Congrès que les mémoires envoyés par les membres absents se trouvent au Secrétariat et qu'ils seront publiés dans le Compte-Rendu de la Session.

Le Président du Congrès, M. Andrade Corvo, prend place au fauteuil.

Puis il propose à l'Assemblée de remercier Sa Majesté le Roi Dom Luiz et Sa Majesté le Roi Dom Fernando de l'honneur qu'Elles ont daigné faire au Congrès en acceptant le haut protectorat ainsi que la présidence de la 9ème Session, Sa Majesté la Reine Dona Maria Pia de la réception gracieuse qu'Elle a bien voulu réserver aux membres du Congrès et Sa Majesté le Roi d'Italie pour l'intérêt qu'Elle a daigné prendre aux travaux de cette session.

Ces propositions sont reçues par l'assemblée avec applaudissements et votées par acclamation.

Le Président du Congrès propose ensuite au Congrès de voter des remercîments à l'École Polytechnique, au Gremio Litterario, à l'Association des Architectes, au directeur de l'Observatoire Météorologique, à l'Académie des Beaux-Arts, à la Bibliothèque Nationale, à la Direction de l'Observatoire Astronomique, à celle du Musée Numismatique.

Ces propositions sont votées de même par acclamation.

M. Capellini prononce l'allocution suivante:

Après les remercîments qui nous ont été proposés par notre Président il nous reste encore bien des dettes à payer. J'ai donc l'honneur de proposer à l'Assemblée de voter des remercîments bien sincères:

Au Gouvernement portugais et à la Municipalité de la ville de Lisbonne, qui ont tant contribué à la réussite de la 9ème session de notre Congrès;

A notre illustre Président, M. Andrade Corvo, au Secrétaire Général, M. Carlos Ribeiro, et à tous les membres du Comité d'organisation;

Aux Municipalités de Santarem, Salvaterra, Almeirim, et aux populations des localités que nous avons visitées dans nos excursions;

A la Section des Travaux géologiques à laquelle on doit la réalisation du Congrès de Lisbonne;

A l'Académie Royale des Sciences qui nous a reçus, et à tous les établissements scientifiques et artistiques qui nous ont ouvert leurs portes pendant notre séjour à Lisbonne;

A la Société d'Instruction de Porto pour l'aimable invitation qu'elle a faite aux membres du Congrès pour une fête au Palais de Cristal, lorsqu'ils passeront dans cette ville;

A M. Martins Sarmento, pour l'intéressante excursion qu'il nous prépare aux *Citanias*;

Aux officiers de l'*Africa*, qui se sont donnés tant de peines pour notre excursion à Cascaes.

Messieurs. Je pense que nous allons tous rentrer chez nous avec le vif désir de revoir ce beau et intéressant pays, où de nouveaux trésors seront rapidement accumulés par nos habiles confrères, qui nous ont surpris par les merveil-

leuses trouvailles faites dans un temps relativement restreint. (*Applaudissements répétés*).

Des remercîments sont aussi votés aux différentes autorités, spécialement au Governeur Civil du district de Santarem; à Mme la Duchesse de Cadaval et à MM. Gabriel de Freitas et Dom José Belmonte pour la permission qu'ils ont bien voulu accorder de faire des fouilles dans leurs propriétés, à Mugem, à Porto Covo, à Otta.

Le Président M. Andrade Corvo.

Mesdames et Messieurs.

Nous voilà malheureusement arrivés au terme désigné d'avance pour la clôture de la neuvième Session du Congrès anthropologique.

C'est pour moi un triste devoir celui de prononcer la clôture de notre session, laquelle, outre ses magnifiques résultats par rapport à la science préhistorique, a aussi eu le pouvoir magique de nous unir tous par des liens de la plus sympathique fraternité.

Ce Congrès, qui restera un des plus beaux souvenirs de ma vie, a été pour le Portugal une occasion unique d'écouter les lumineuses leçons des maîtres de la science. Pour moi, ce Congrès est venu aussi me permettre d'admirer les hautes qualités d'esprit et de cœur dont vous m'avez donné des preuves incessantes. Croyez-moi, Messieurs: par mes sentiments de vive reconnaissance, et—permettez-moi de vous le dire aussi—d'amitié sincère, je saurai toujours correspondre à cette bienveillance, qui ne s'est pas une seule fois démentie.

Mesdames et Messieurs. Je crois que le Congrès peut

être fier des résultats de ses études. Plusieurs questions ont été largement discutées; et, si nous ne pouvons pas dire que tous les membres de la savante assemblée sont entièrement d'accord sur les sujets controversés, nous pouvons dire au moins que plusieurs difficultés se trouvent vaincues, plusieurs dissentiments se sont effacés, et des doutes à peine viennent encore ternir l'éclat de vérités qui bientôt seront entièrement acquises à la science.

Ce que nous venons de voir se dérouler devant nous n'est que l'histoire toute vivante des grandes découvertes de la science. Ce qui un jour est négation devient doute à peine le lendemain; puis le doute se change en simple réserve, et à la fin la vérité éclate, appuyée par des milliers de faits incontestables. Alors la conquête scientifique est réalisée aux applaudissements des tous les savants sincères, qui, même par leurs négations, leurs doutes et leurs réserves ont contribué puissamment à la rendre plus solide et plus brillante.

Telle est l'histoire de la science préhistorique toute entière, plus peut-être que de toute autre science. Réjouissons-nous de cela, Messieurs, car c'est à ces difficultés mêmes qu'elle doit ses triomphes les plus éclatants. Sous ce point de vue, la Session du Congrès anthropologique à Lisbonne restera mémorable. L'histoire de l'homme, notre histoire à nous, a été reculée, n'en doutons pas, de plusieurs milliers de siècles, même pour ceux qui n'admettent pas encore sans hésitation l'homme tertiaire.

L'avenir, un avenir prochain, j'en suis convaincu, tranchera définitivement cette importante question, qui a été pendant la session actuelle du Congrès la question majeure.

Le Congrès a fait faire à la science préhistorique un

pas immense, en ouvrant de larges horizons aux nouvelles découvertes.

Pour nous, les Portugais, la brillante Session du Congrès, à laquelle nous venons d'assister, restera mémorable, et par ses résultats et par l'impulsion qu'elle ne manquera pas de donner parmi nous aux études de la science préhistorique et de toutes celles qui viennent lui apporter à chaque instant l'aide puissante de leurs lumières. Séparés depuis longtemps du reste de l'Europe, un peu par notre situation géographique, beaucoup par la longue élaboration de notre organisation politique et économique qui a duré un demi-siècle, nous travaillons dans une modeste obscurité à nous mettre au niveau de la science moderne. Le Congrès est venu nous montrer que nous avons autre chose à faire, bien plus profitable pour la science et pour nous-mêmes: ce Congrès est venu nous faire entrer dans le courant qui emporte la science dans les splendides clartés des grandes vérités de la nature.

Nous saurons, j'espère, Messieurs, vous accompagner dans votre glorieux pèlerinage. Que les hommes de science continuent à nous aider de leurs conseils et à nous encourager par leur bienveillance!

Nous avons occupé une grande place dans l'histoire de la civilisation moderne au temps de nos vastes découvertes maritimes. De ces découvertes la civilisation et la science ont su tirer un immense profit. Ni l'une ni l'autre ne l'oublieront jamais, croyons-le, et elles recevront, par cela même, avec une complaisance persistante tout ce que nous ferons pour elles.

Mesdames et Messieurs. Nous vous avons reçus avec cette cordialité qui est un des caractères distinctifs du peu-

ple portugais: nous ne pouvions pas vous prouver autrement notre gratitude et notre estime pour vous. Nous en avons été bien récompensés por vos aimables bontés et encore plus par les belles discussions que nous avons tous suivies avec le plus vif intérêt.

Nous prions le Congrès d'agréer encore une fois l'assurance de notre gratitude. Et—permettez-moi de parler en mon nom dans ce moment—j'ose prier aussi les membres étrangers du Congrès de croire que je serai toujours reconnaissant pour l'indulgence dont ils m'ont donné les témoignages les moins équivoques. Ce sont là des faits trop profondément gravés dans mon cœur pour que je puisse jamais les oublier. *(Applaudissements répétés).*

La neuvième Session du Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques est close.

Excursion dans le nord du pays[1]

Jeudi, 30 septembre

Départ pour Braga.

Mardi, 1er octobre

Visite à Citania de Briteiros. Retour à Porto.

Mercredi, 2 octobre

Porto: Bibliothèque Municipale, musée.
Coïmbre: Université, musée.

[1] Pour la description de cette excursion voir l'*Appendice*.

COMPTE RENDU

DES

EXCURSIONS

EXCURSION A OTTA

La journée du 22 septembre avait été destinée à examiner sur le terrain les conditions de gisement des silex taillés du miocène. A 6 heures du matin, une centaine de personnes prenaient place dans le train spécial qui devait les transporter à la gare de Carregado. Au sortir de Lisbonne, elles purent examiner une belle coupe des terrains tertiaires, mise à découvert par les tranchées de la voie; plus loin se déroulait le charmant panorama de la ligne des forts d'Alhandra, permettant de saisir d'un seul coup d'œil l'orographie des terrains tertiaires, crétacés et jurassiques de cette partie du pays. De l'autre côté de la voie se trouve le Tage et ses riches exploitations de sel, et au-delà de ses eaux, la vaste plaine qui le borde et la chaîne de l'Arrabida qui sert de fond à ce magnifique tableau.

Une vingtaine de voitures attendaient les congressistes à la station de Carregado, d'où l'on quitta les bords du Tage pour se diriger vers le Nord à travers les collines tertiaires,

en se tenant à peu de distance à l'ouest des chaînons pittoresques formés par les terrains jurassiques.

Au village de Carregado, la Commission chargée d'étudier la question à l'ordre du jour[1] mit pied à terre, et M. Carlos Ribeiro lui fit voir une coupe d'ensemble du terrain tertiaire.

La caravane continua ensuite à suivre la route royale, passant au-dessus de la riante et industrieuse vallée d'Alemquer, dont la verdure et la fraîcheur sont rehaussées par l'aridité et la nudité des flancs des collines qui l'entourent.

Vers 9 heures on arrivait au village d'Otta, où les attelages furent doublés avant de pénétrer dans la *charneca* (lande) but de l'excursion. La *charneca* d'Otta est un vaste plateau formé par le conglomérat et les sables du tertiaire lacustre inférieur, qui vers l'Ouest s'appuient en stratification discordante sur les terrains jurassiques; vers l'Est il est caché par un gradin un peu plus élevé formé, non pas par la molasse marine comme c'est le cas dans les environs de Lisbonne, mais par des assises de marne et de conglomérats contenant une faune et une flore terrestres et fluviatiles.

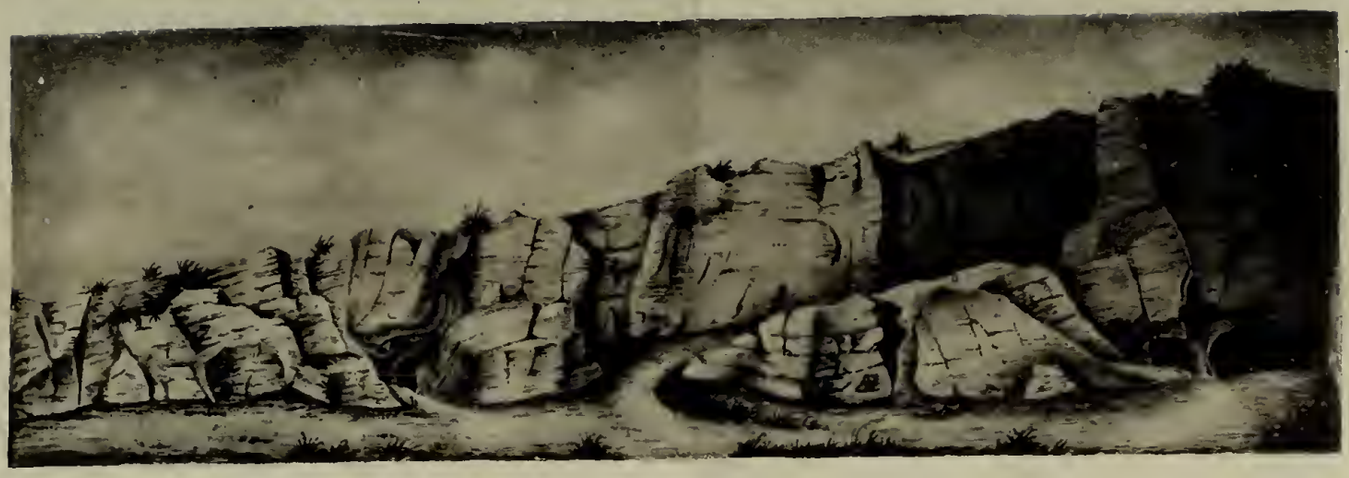
Vers le bord occidental de la charneca se trouve un petit îlot de jurassique, le Monte-Redondo, dont l'altitude atteint 212 mètres; il est situé à 2 kilomètres d'Otta.

Arrivés au pied de cette colline, les excursionistes se dispersèrent dans les divers ravins, en quête de silex taillés.

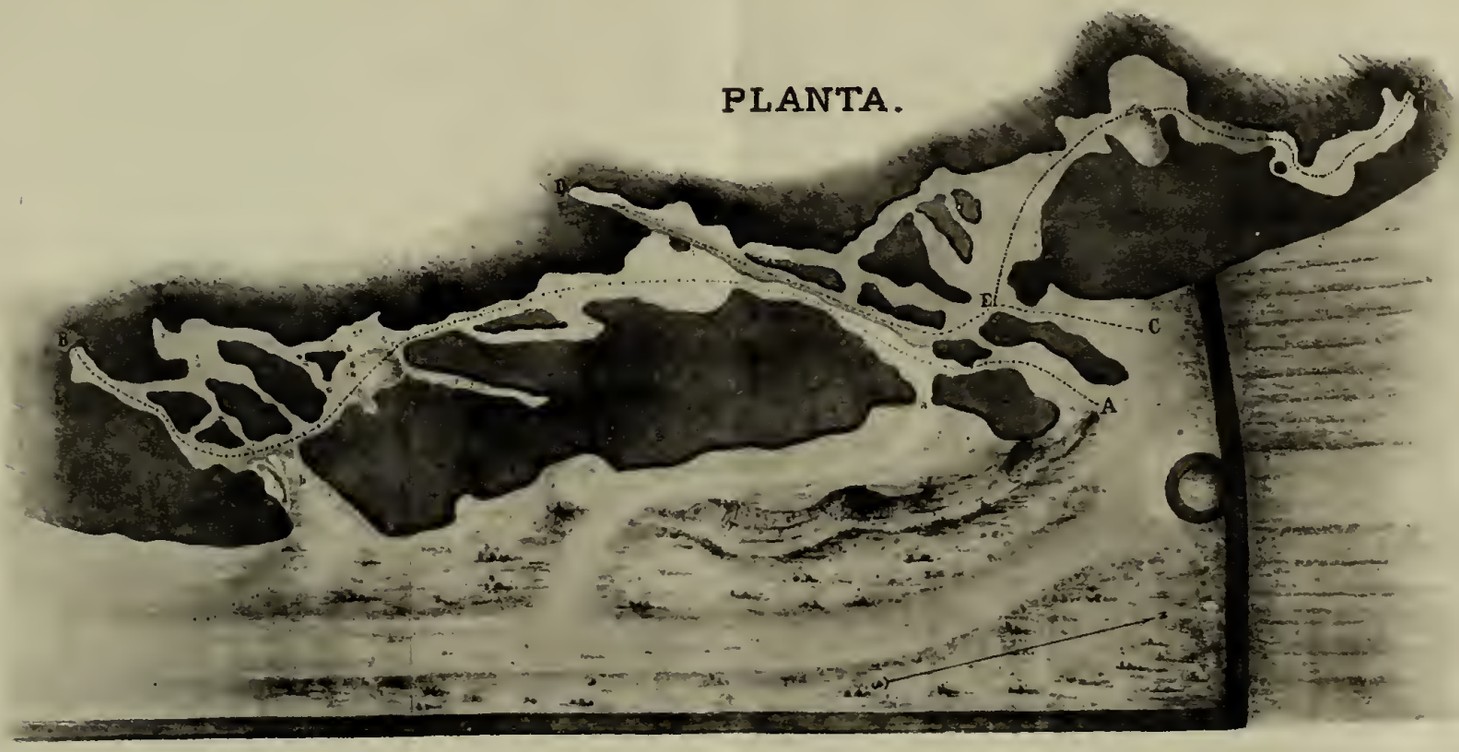
[1] Dans la 1ère séance du 21, fut nommée une Commission composée de MM. Capellini, Carlos Ribeiro, Cartailhac, Cazalis de Fondouce Choffat, Cotteau, Evans, de Mortillet, Vilanova et Virchow, chargée d'examiner les silex présentés par M. Carlos Ribeiro, ainsi que les couches où ils ont été recueillis.

CASCAES.

GRUTAS DO POÇO VELHO.

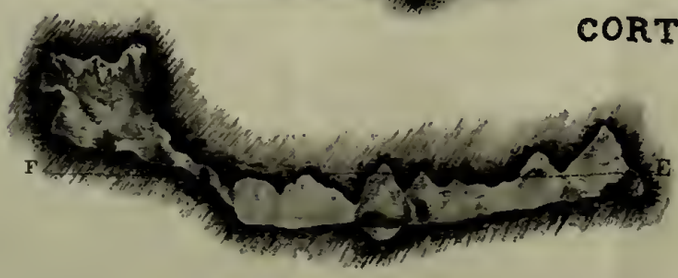


PLANTA.



ESCALA 1:250

CORTES.



De nombreuses pièces provenant d'éclats, d'autres paraissant être des nucléus, furent enlevées de l'intérieur des couches, sous les yeux des membres de la Commission; cependant une seule de celles-ci fut jugée ne pas laisser subsister de doutes sur la taille intentionnelle. (Voyez fig. 1). Elle fut trouvée par M. Bellucci, en présence de MM. Cartailhac, Cazalis de Fondouce, Vilanova, et d'autres membres du Congrès. Il fut en outre trouvé, à la surface du sol, plusieurs pièces incontestablement taillées; quelques personnes les considérèrent comme dégagées du conglomérat par les agents atmosphériques; un plus grand nombre les regardèrent comme d'un âge moins ancien.

Un lunch servi sous une vaste tente dressée en face du Monte-Redondo attendait les excursionistes, qui firent le plus grand honneur à l'hospitalité luxueuse qu'on leur offrait. Une trentaine de toasts furent successivement échangés entre les membres portugais et les représentants des différentes nations prenant part au Congrès.

A une heure, la caravane se remit en route, traversant obliquement la Charneca pour se rendre à la colline d'Archino, où une profonde tranchée permettait d'étudier les couches d'eau douce mentionnées plus haut.

En présence d'une vingtaine de membres du Congrès, on dégagea des restes d'animaux, vertébrés et invertébrés: parmi les premiers se trouvait une mâchoire assez bien conservée paraissant appartenir à un hipparion.

La superposition de ces couches sur les conglomérats miocènes est incontestable; on peut facilement s'en convaincre en examinant les ravins latéraux; tandis que les quelques membres qui s'étaient bornés à voir la face de la tranchée pouvaient croire que les marnes à *Hipparion* avaient formé récif pendant le dépôt du conglomérat.

Cette fausse interprétation provenait de ce que les marnes ne forment qu'un ou deux bancs intercalés dans des couches de conglomérats et de sables, présentant les mêmes caractères au-dessus qu'au-dessous, et de ce qu'une partie des sables supérieurs ayant anciennement glissé sur les couches de marne et ayant été entamée par la tranchée, on pouvait au premier coup-d'œil la considérer comme appartenant aux couches inférieures; ce qui avait fait dire à un des membres du Congrès que les conglomérats «grimpaient contre la falaise».

La localité d'Azambuja, comprise au programme dans le titre de l'excursion, n'a pas été visitée. Elle est située sur le prolongement des couches d'Archino, à 7 kilomètres de cette localité, au bord de la vallée du Tage.

Il était près de 6 heures lorque nous reprîmes le chemin de Carregado, où nous attendait le train qui nous avait conduits le matin; il nous ramena à Lisbonne, un peu fatigués par la poussière et la chaleur, mais enchantés des sites pittoresques que nous avions eu l'occasion de voir et de l'hospitalité qui nous avait été réservée.

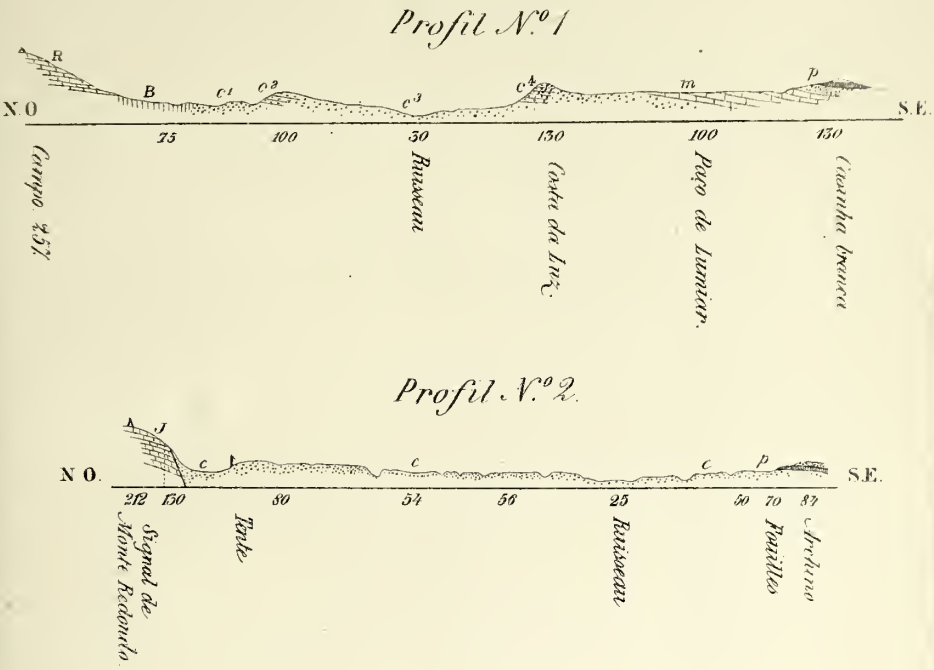
EXPLICATION DE LA PLANCHE

Nous reproduisons ici deux coupes qui ont été publiées en 1880[1] et reproduites par M. Bellucci[2], et nous copions en outre la figure du silex taillé qu'a trouvé ce dernier auteur.

[1] *L'Homme tertiaire en Portugal* par M. P. Choffat. Archives des sciences physiques et naturelles. Genève, décembre 1880, p. 537, pl. III.

[2] *L'Uomo terziario in Portogallo.* Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Firenze, vol. XI, fascicolo 3.°, p. 12 et tav. IV. 1881.

Excursion à Otta



Echelles des profils. Hauteurs: 1:25000. Distances: 1:50000.

Fig 1.

Lith. Pavia R. do Moinho de Vento. 60 Modesto

L'éloignement nous ayant empêché de corriger le dessin de la planche, il s'y est glissé deux erreurs qui ont été reproduites par M. Bellucci; nous rétablissons le dessin original.

Le profil *n.° 1* relevé à quelques kilomètres au nord de Lisbonne, nous montre au nord-ouest *le calcaire à Rudistes R*, formant la colline de Campo. On sait que ce calcaire a été rangé dans le Turonien, classification qui vient d'être confirmée par les déterminations de MM. Cotteau et de Loriol, qui y ont retrouvé des formes connues du Turonien de l'Algérie. Ces strates ont un plongement de 25° vers le sud-est.

Au-dessus se trouve la *formation basaltique B*, composée de basalte compacte divisé en gros prismes irréguliers, et contenant en outre des cendres et des marnes.

Dans les lits de marne, intercalés au milieu des cendres basaltiques, se trouvent quelques nids de fossiles parfois très-nombreux, mais appartenant à un petit nombre d'espèces.

M. Tournouër en a publié une étude dans le *Journal de Conchyliologie* (1879, page 172, pl. VI). Il y reconnait trois espèces différentes de coquilles terrestres, toutes trois nouvelles, ne permettant par conséquent pas de fixer l'âge des couches qui les renferment. M. Tournouër fait pourtant remarquer qu'elles ont des rapports avec les formes vivant actuellement dans l'Amérique du Sud.

Les lits supérieurs des marnes basaltiques présentent une stratification bien visible au bord de la route de Presa, à quelques pas de notre coupe. Ils plongent d'environ 13° vers le sud-est et supportent des marnes rouges (c^1) contenant des grains de quartz et de silex roulés, et ayant la même inclinaison; ils forment la base des *grès miocènes*

(c^1 à c^4). Ces grès, qui sont parfois très fins, présentent généralement de nombreux cailloux de silex et de quartzite, soit arrondis, soit anguleux, mélangés à des cailloux calcaires arrondis; ils ne présentent souvent qu'un sable désagrégé, accidentellement relié par une pâte calcaire, plus rarement siliceuse.

Des bancs de ce calcaire blanc, empâtant des silex, se remarquent en c^2; ils forment une colline qui supporte la chapelle d'Azenhas Velhas. Un deuxième niveau (c^4) forme une falaise fort étendue et d'une élévation assez notable.

L'inclinaison des strates y est de 8°; pétrographiquement ce niveau se distingue du premier par la grosseur des éléments qui le composent.

Il suffit de s'avancer de 200 à 300 mètres dans la direction de notre coupe pour rencontrer la *molasse marine* présentant une richesse de fossiles remarquable:

Nous nous bornerons à citer: *Turritella terebralis* L., *Pyrula condita* Br., *Voluta spoliata* Sow., *Lutraria latissima* Desh., *Pecten convexo-costatus* Mich., et enfin *Ostrea crassissima* Lamk., qui s'y trouve en quantité considérable.

Au-dessus de la molasse se trouvent une vingtaine de mètres de sables très fins, micacés, contenant quelques petites lentilles de marnes ou de grains de quartz.

A 15 mètres de la base se trouve un banc de marne d'un mètre d'épaisseur (*p*). Cette marne contient de nombreuses empreintes de plantes terrestres et quelques mollusques marins ou d'eau saumâtre.

Ces plantes appartiennent à la même flore que celles trouvées à Azambuja sur le prolongement des couches d'Archino. (Voyez à ce sujet le mémoire de M. Heer, publié dans ce volume).

Le profil *n.º 2* s'étend du Monte-Redondo aux fouilles

d'Archino, il a une longueur de 4 ½ km. Il est important de remarquer qu'il coupe la vallée en biais et qu'il aurait un kilomètre de moins s'il avait été relevé directement en travers de la vallée.

J, calcaires jurassiques; *c*, conglomérats miocènes; *p*, couche de marne avec *Hipparion*, etc.

Les deux erreurs se trouvant dans la planche publiée en 1880, portent sur les conglomérats miocènes que le dessinateur a fait passer sous les calcaires du Monte-Redondo, tandis qu'ils les recouvrent au contraire jusqu'à la cote 130. La deuxième erreur est la terminaison S. E. donnée aux sables supérieurs aux marnes à *Hipparion*, qui continuent au contraire sous forme de plateau. Ce sont deux ravins latéraux qui permettent d'examiner Archino sur trois côtés, mais il n'est pas possible de le faire au sud-est.

Paul Choffat.

EXCURSION A MUGEM

MOITA DO SEBASTIÃO ET CABEÇO DA ARRUDA

Le 24 septembre, à six heures du matin, un train spécial conduisit les excursionistes à Santarem, ville très ancienne, bâtie sur la rive droite du Tage, occupant la base et le sommet d'une colline où l'on voit les ruines d'anciennes fortifications.

Là les congressistes sont reçus par le gouverneur civil du district et le conseil municipal de Santarem. Des discours sont échangés. En sortant de la gare on trouve toute la population de la ville et des alentours revêtue de ses costumes nationaux, célébrant l'arrivée des visiteurs par des acclamations enthousiastes.

Nous laissons la parole à M. Bellucci[1].

«La route était toute pavoisée, la musique militaire jouait

[1] *Congresso Internazionale di Antropologia ed Archeologia Preistoriche. Relazione del Dr. Giuseppe Bellucci. Estratto dall'*Archivio per l'Antropologia e la Etnologia di Firenze, vol. XI, fasc. 3.°, p. 27-29.

des hymnes portugais. Des centaines de fusées volantes lancées de tout côté et pendant longtemps font retentir l'air de leurs crépitations stridentes, le tout contribuant à rendre notre réception plus singulière et plus festive. Au milieu de la foule on voyait les pittoresques costumes de la population campagnarde, parmi lesquels se distinguaient ceux des *campinos,* gardiens des troupeaux de taureaux, costumes que plusieurs jeunes propriétaires de la contrée avait aussi endossés. Montés sur de superbes mules et sur des chevaux fougueux les campinos faisaient la haie sur notre passage, tenant à la main le *pau ferrado*, long bâton caractéristique aux bouts de cuivre ouvragé. Nous traversons la ville, tout en fête, puis le grand pont en construction sur le Tage, ouvrage à la fois hardi et grandiose.

Le pont aura 1200 mètres de longueur et 6 mètres de largeur. Le jour de notre passage les travaux encore inachevés étaient cependant en état de permettre qu'on touchât la rive opposée du fleuve; pour descendre on avait fait construire exprès un escalier très commode, à plusieurs étages, haut de trente mètres, lié à un échafaudage qui remplaçait la partie du pont encore à construire. Pendant que nous traversions le pont et que nous descendions, les campinos montés sur leurs chevaux passaient le fleuve à gué. Au pied de l'escalier, les voitures qui devaient nous conduire à Mugem nous attendaient. Elles formaient une longue file, flanquée toujours par de nombreux cavaliers. Nous traversâmes les villages de Almeirim, Bemfica et Mugem. Partout nous fûmes reçus par les autorités; partout des drapeaux, des arcs de triomphe, des girandes de fusées volantes; partout des populations en fête accourant sur notre passage pour nous saluer. Où, cependant, les démonstrations de cet accueil gracieux et enthousiaste atteignirent le com-

ble ce fut aux confins des communes d'Almeirim et de Salvaterra: outre les autorités il y avait des centaines de nouveaux campinos, en costume, représentés par les riches propriétaires de ces lieux et par leurs gens.

Après notre passage la scène devient très animée, indescriptible; nos voitures en deux, trois files, à l'aventure, suivaient des chemins indéterminés que les conducteurs, les uns après les autres, se frayaient dans cette campagne ouverte. Les cavaliers qui flanquaient les files de voitures, tantôt se livraient à des courses effrénées perçant les files, tantôt prenaient des attitudes pleines de grâce et d'agilité, simulant une véritable *fantasia* arabe, que non seulement la nature et l'aspect du terrain, mais aussi l'ardeur du soleil rendaient encore plus vraisemblable.

Il était presque midi lorsque nous arrivâmes au monticule, *Moita do Sebastião,* où l'on avait pratiqué une large et profonde tranchée afin que nous pussions examiner la structure du kioekkenmoedding et tous ses détails. Au fond de la tranchée, et sur des mottes de terre qu'on avait laissées *in situ*, on voyait, ça et là, plusieurs squelettes humains rencontrés dans l'excavation. Le tumulus ou monticule au-dessous d'une strate de terre végétale, était entièrement formé par les débris de coquilles comestibles atteignant la hauteur de presque deux mètres, mêlés à quelques galets, à de menus et nombreux fragments de charbon, à de rares éclats de silex et à des ossements également rares. L'importance du monument préhistorique se montrait dans toute son évidence et nous avons eu l'occasion de faire sur place bon nombre d'observations.

Plus tard, sous la même tente qui nous avait abrités à Otta, on nous servit un lunch magnifique; et tandis que cela se passait sous la tente, on avait improvisé des repas

frugaux sur le sol même, à l'ombre des hauts chênes, autour desquels se groupaient plusieurs de ceux qui nous avaient suivi à Mugem ainsi que les personnes qui en grand nombre nous avaient attendus au lieu même des explorations.

Tandis que la plupart des congressistes prenaient plaisir à contempler cette scène et jouissaient de la fraîcheur relative que nous procurait la tente, un certain nombre, guidés par M. Delgado, se rendirent à un autre tumulus semblable, que l'on connait par le nom de *Cabeço da Arruda.*

On y avait aussi fait faire des excavations spéciales à cause de notre visite, et il faut ajouter que ce tumulus était en lui-même plus important, plus riche en objets remarquables et en données scientifiques que celui qu'on avait précédemment examiné.

L'excavation avait plus d'étendue, et elle se prêtait fort bien à faire connaître la manière dont le tumulus avait été sucessivement formé, et à démontrer que les squelettes humains qui s'y trouvaient, apartenaient à des individus contemporains des mangeurs de mollusques qui ont vécu sur la tombe de leurs parents ou de leurs compagnons, et y ont laissé une quantité énorme de valves de mollusques semblables, généralement réduites à des fragments très menus.

Comme produit des fouilles faites avant notre arrrivée on voyait un grand nombre d'objets vers la partie centrale de l'excavation, lesquels on été mis gracieusement à notre disposition. Après que chacun de nous eut fait une ample provision d'os, de silex et de coquilles, nous reprîmes le chemin pour rejoindre nos confrères. Ayant retrouvé nos voitures nous passâmes par la route que nous avions suivie le matin. Vers 7 heures du soir nous nous trouvions à Santarem, et à 9 heures nous rentrions à Lisbonne rapportant le souvenir de l'une des plus belles journées que nous ayons

passées, embellie par un accueil si plein de courtoisie et de démonstrations de sympathie, et rendue si intéressante par les monuments préhistoriques examinés, lesquels, malgré leur analogie avec les kioekkenmoeddings du Danemark, n'en sont pas moins une spécialité bien marquée de la vallée du Tage.»

EXCURSION A CASCAES ET CINTRA

Le 28 septembre, à 7 heures du matin, les membres du Congrès furent conduits à bord du transport de guerre l'*Africa* dans des chaloupes de la marine royale.

Pendant le trajet de Lisbonne à Cascaes, les congressistes purent admirer le magnifique panorama qu'offre l'estuaire du Tage illuminé par un soleil splendide. On voyait au sud, les falaises d'Alfeite, d'une cinquantaine de mètres de hauteur, constituées par les sables tertiaires, à teintes rouges et jaunes qui s'etendent jusqu'aux contreforts de l'Arrabida. A la suite se dessinait la pointe de Cacilhas avec ses grands magazins de vins et de liége, puis on signalait le fort d'Almada et la série de collines, plus ou moins abruptes, constituées par la molasse marine et qui, s'étendant jusqu'à l'Océan, forment vers le sud la côte maritime.

Le long de la rive droite la ville de Lisbonne s'étalait sur des pentes tantôt douces, tantôt rapides, formées aussi par la molasse marine. On voyait la vallée d'Alcantara, qui présente des sections très intéressantes du crétacé supérieur

ou *calcaire à Rudistes*. On remarquait en haut le vaste palais d'Ajuda, où deux jours auparavant le Roi Dom Louis avait reçu les congressistes. En bas, de nombreux palais entourés de jardins présentent une luxuriante végétation en grande partie exotique. Les collines rougeâtres et brunâtres qui donnent un aspect si caractéristique à cette partie de la rive droite du Tage, doivent leur existence à des dépôts qui précédèrent et qui accompagnèrent les épanchements basaltiques, qui ont eu un si grand développement aux environs de Lisbonne, surtout dans la contrée qu'on avait devant les yeux. Ces basaltes, se faisant jour à travers les grès et les calcaires crétacés, forment un lambeau de terrain très irrégulier, ayant une longueur de 25 kilomètres et une largeur atteignant une dizaine de kilomètres.

Cette formation basaltique est, par exemple à Bemfica, à 5 kilomètres de la mer, recouverte par des conglomérats miocènes identiques à ceux de la charneca d'Otta, que le Congrès avait dejà examinés; ces conglomérats sont à leur tour recouverts en stratification concordante par la molasse marine. Celle-ci, enfin, supporte des couches lacustres contenant la flore d'Azambuja et de Quinta do Bacalhao. Par contre, aux bords du Tage, la molasse marine repose directement sur la formation basaltique, sans qu'il y ait interposition des conglomérats miocènes.

On passe devant la grande fabrique de cordes et de voiles pour la marine (*Cordoaria*), fondée par la reine Dona Maria I. Puis on voit le monument grandiose qui rapelle les navigations et les découvertes des portugais au XV et XVI siècles. C'est le majestueux monastère — *Os Jeronymos*, élévé par le Roi Dom Manuel, édifice remarquable surtout par son architecture dite *Manuelina*. Aujourd'hui il est, en partie, occupé par un orphelinat portant le nom de *Casa Pia*, dans

lequel un grand nombre d'enfants reçoivent une éducation soignée.

On est près de l'embouchure du Tage. Devant les yeux des congressistes se dresse la gracieuse tour de Belem, que la mer entourait complètement il y a deux siècles.

A mesure qu'on s'avance, on continue d'observer les basaltes et quelques lambeaux de la molasse marine jusqu'à l'embouchure du fleuve, où les calcaires du crétacé supérieur et inférieur forment les falaises devant lesquelles passa l'*Africa* avant de mouiller dans la rade de Cascaes, petite ville avec citadelle où la famille royale a l'habitude de séjourner une partie de l'automne.

La ville était tout en fête. L'escadre cuirassée française, qui venait de passer quelques jours dans le port de Lisbonne, s'y était arrêtée pour prendre part à la fête de l'anniversaire du Prince royal Dom Carlos. Elle salua l'*Africa*, et tandis que l'on jouait la Marseillaise à bord du vaisseau portugais, on entendait l'hymne royal portugais résonner sur l'escadre française, qui, ainsi que l'*Africa*, était entièrement pavoisée.

On descend à terre et, traversant la ville, on va visiter les grottes de Poço Velho. C'est là que le secrétaire général, M. Carlos Ribeiro, a fait d'importantes et fructueuses découvertes. Il y a recueilli en abondance des squelettes humains, des os d'animaux, des coquilles marines, et une grande quantité de magnifiques objets d'industrie de l'âge de la pierre polie, tels que : vases en terre de grandeurs et de formes diverses, des couteaux et des pointes de flèches en silex, des plaques de schiste ornées de dessins, des perles et d'autres pièces d'ornement, en jais, en callaïs et en serpentine ; des couteaux et des nucléus de quartz hyalin et enfumé ; des os longs fendus et travaillés, des stylets, des plaques, des pen-

deloques et d'autres pièces en os; des haches en pierre polie, des cailloux roulés et usés; des plaques et d'autres objets sculptés de calcaire, etc.

Après un rapide examen de ces grottes, les membres du Congrès se rendirent à bord de l'*Africa* pour déjeûner, après quoi ils débarquèrent pour prendre les voitures qui devaient les conduire à Cintra.

Ici nous ne pouvons mieux faire que de reproduire la description qu'a donné M. Cotteau[1].

«.....Pendant longtemps la route est difficile et montueuse; bordée d'opuntias et d'agaves gigantesques, elle traverse une contrée aride, desséchée, à peine cultivée. Aux approches de Cintra l'aspect du sol change; la verdure reparaît, et bientôt devant nous s'élève une haute montagne, couverte d'une végétation luxuriante, au milieu de laquelle se montre çà et là d'énormes roches de granite grisâtre et que domine le château royal de *Pena*.

«Nous franchissons en voiture les premiers contreforts de la montagne; chemin faisant, j'examine les blocs de granite qui jonchent de tous côtés le sol, d'autant plus intéressants à étudier qu'ils sont d'origine relativement récente et appartiennent à l'époque tertiaire. Au premier aspect, on croirait que ces roches ont été entassées ainsi pêle-mêle, à la suite de quelque violent cataclysme; mais il n'en est rien; leurs formes bizarres et leur dispositions variées sont dues simplement aux influences atmosphériques.

«A mi-côte à peu près, nous laissons nos voitures et nous traversons à pied des jardins remplis de fleurs qui at-

[1] G. Cotteau. *Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques. Session de Lisbonne. Notes de voyage*, p. 23, 24. Auxerre, 1881.

teignent des dimensions que je n'avais vues nulle part; les hortensias bleus et roses forment de véritables buissons; les héliotropes, les fuchsias sont grands comme des arbres; puis nous entrons dans le parc royal; pendant près de deux heures, toujours en montant, nous marchons au milieu d'une végétation splendide. Les arbres les plus rares croissent avec une vigueur extraordinaire. Ici ce sont des groupes d'*Araucaria imbricata, excelsa* et *brasiliensis* gigantesques, des *Eucalyptus* énormes, des pins de toute espèce; là ce sont des *Leucodendron* qui font briller au soleil leurs feuilles d'un aspect métallique; plus loin c'est un véritable bois de camélias, dont la hauteur dépasse plusieurs mètres; au milieu de tout cela circulent des eaux vives et tombent des cascades qu'on franchit sur des ponts d'un aspect des plus pittoresques. Les pentes deviennent plus rapides, et avant d'arriver au château, nous grimpons sur des ânes, préparés pour faire cette dernière partie de l'ascension.

«Le château de *Pena* fait corps pour ainsi dire avec le rocher de granite qui termine la montagne. Ses tours crénelées, son architecture appartenant à tous les styles, ses portes garnies de sculptures, ses murailles revêtues de carreaux émaillés, ses terrasses d'où l'on découvre une vue magnifique sur le parc, les roches de granite et au loin sur la mer, lui donnent un caractère étrange et séduisant à la fois. Le roi D. Fernando en a fait sa résidence d'été et l'a remplie d'objets d'art, de meubles anciens, de tableaux, de faïences précieuses. Nous n'oublierons jamais l'amabilité parfaite avec laquelle il nous en fit les honneurs.

«La journée avançait; nous rejoignons nos voitures qui, après un long circuit, étaient venues nous attendre, et par une avenue qu'ombragent des arbres séculaires, nous arrivons à Cintra. La ville était en fête, et attendait le Congrès.

Sous une tente construite exprès pour nous[1], un splendide festin était préparé. Les dames de la ville avaient mis au pillage tous les jardins de Cintra. La salle était littéralement tapissée de fleurs les plus éclatantes et les plus rares; le coup-d'œil était saisissant. Aussi, lorsqu'à la fin du banquet, l'un de nous porta un toast aux dames de Cintra, ce toast fut-il accueilli par d'enthousiastes applaudissements!»

Les autorités locales, la noblesse, en un mot toute la bonne société a fait honneur aux congressistes en rivalisant de zèle et d'amabilités, qui étaient comme un éclatant hommage rendu à la science.

A neuf heures on retourna à Cascaes pour assister au bal offert par Leurs Majestés et pour lequel on avait reçu des invitations personnelles.

«La fête était fort belle et très animée. De la terrasse qui domine la mer on apercevait les vaisseaux portugais et français illuminés, pavoisés et lançant par intervalles des jets de lumière électrique qui sillonnaient au loin les flots; c'était féérique. A trois heures du matin nous quittons le bal et à sept heures l'*Africa* nous ramenait à Lisbonne[2].»

[1] Sur la terrasse de l'Hôtel Victor.

[2] G. Cotteau. Loc. Cit. p. 25.

COMMUNICATIONS

ET

DISCUSSIONS

COMMUNICATIONS ET DISCUSSIONS

I

ÉPOQUE TERTIAIRE

L'HOMME TERTIAIRE EN PORTUGAL

PAR

M. Carlos Ribeiro

On se rappelle la manière dont furent reçues dans la première moitié de ce siècle, les découvertes faites par divers naturalistes et géologues sur certains points de l'Europe, relatives à l'existence de l'homme fossile.

Une école dogmatique et intransigeante, comme celle qui avait condamné la loi du mouvement de translation de la terre, les repoussa, nonobstant la lumière des faits qui les démontrait brillamment.

Tout le monde sait que la découverte faite dans le comté de Suffolk (Angleterre) en 1797, de silex travaillés de la main de l'homme, associés à des ossements d'animaux d'espèces disparues et dont John Frere a donné une relation dans un mémoire publié en 1801, est un fait qui, malgré son importance, demeura inaperçu pendant plus d'un demi-siècle. Il le serait peut-être encore aujourd'hui si M. Evans n'en avait pas donné connaissance au monde scientifique, en 1859, dans le 4ème volume des *Proceedings of the Society of Antiquaries.*

Le squelette fossile de l'homme, découvert par l'habile géologue A. Boué, en 1823, dans les dépôts alluviens du Rhin, associé aux restes d'animaux d'espèces éteintes, fut condamné de même par les naturalistes à un oubli lamentable.

Le dr. Schmerling n'a pas été plus heureux avec ses admirables découvertes dans les cavernes de la Belgique, qu'il a explorées avec tant de science et de si beaux résultats. Ces découvertes, et d'autres faites depuis, ont rendu évidente l'existence de l'homme préhistorique.

Toutefois, dans les hautes régions scientifiques la sanction officielle continua d'être refusée à cette vérité déjà acquise pour la science. Cependant, malgré l'opposition de quelques personnes plus ou moins autorisées et l'indifférence de beaucoup d'autres, il y eut des naturalistes qui non seulement accueillirent l'idée de l'existence de l'homme antédiluvien comme une vérité, laquelle s'accordait avec les lois de la paléontologie, mais qui, exempts d'idées préconçues, ne connaissant d'autre autorité que celle qui dérive des faits bien confirmés et n'ayant pour but que la recherche de la vérité, ont repris ces travaux, jusqu'à ce que, ayant obtenu des preuves nombreuses, ils triomphèrent de tous les doutes et de toutes les oppositions. En 1860 l'existence de l'homme antédiluvien fut enfin proclamée.

A l'occasion où ce triomphe venait d'être obtenu, on avait déjà constaté d'autres faits d'une grande importance pour la paléontologie des mammifères, et qui, tôt ou tard, devaient rendre absolument nécessaire l'existence de l'homme à l'époque quaternaire, et frayer le chemin à l'admission de celle d'un être intelligent existant à l'époque tertiaire.

M. Desor dans son opuscule sur l'homme pliocène de la Californie écrivait:

«Ainsi se réalisèrent les prévisions de notre ami Quinet, qui ne pouvait admettre que l'humanité, la plus belle fleur de la création, fut éclose au milieu des marécages et brouillards de l'époque glaciaire; elle devait remonter plus haut à une époque où le climat était plus propice et le ciel plus clément.»

Du moment où l'étude de la flore fossile miocène, faite par les plus grandes autorités dans la science, nous dit que le climat de cette époque dans les régions de l'Europe était approprié à la vie d'un grand nombre de mammifères des principales divisions de la faune actuelle; dès que les quadrumanes anthropomorphes se montrèrent, pendant cette période, si franchement caractérisés; dès qu'il est certain que ce climat était plus doux et plus propice au développement de la vie que les climats nébuleux de la période diluviale, où, du reste, l'homme se retrouve dans toutes les manifestations de son existence; dès que nous voyons l'homme fossile de l'Amérique, enfin, y coexister avec les mastodontes; il ne nous semble pas qu'il y ait des objections sérieuses à opposer à ce que, dans toutes les régions du globe, l'on entreprenne des recherches dans le terrain tertiaire moyen, afin de découvrir les vestiges de l'homme. Le profond paléontologiste Edouard Lartet le pensait ainsi il y a plus de quarante ans.

Effectivement, nous savons tous qu'en 1836, ce savant avait découvert dans les couches du terrain miocène de Sansan, département du Gers, le *Pliopithecus antiquus* représenté par une mandibule avec la denture complète consistant en 16 dents en série continue, c'est-à-dire, la même formule dentaire de l'homme et de quelques singes supérieurs.

Il faut remarquer que, jusqu'à cette époque, on avait nié

simultanément l'existence du singe fossile, avec les mêmes fondements que celle de l'homme fossile.

Et ce n'est pas seulement cette espèce d'anthropomorphe qui a été découverte; le *Dryopithecus Fontani*, espèce qui a été de même rencontrée dans les couches miocènes de la France, est un singe d'une organisation encore supérieure à celle du *Pliopithecus antiquus*.

Lartet, parlant de l'homme fossile, n'excluait pas l'idée de la possibilité de son apparition à l'âge miocène. En effet se rapportant aux explorations faites à Sansan, où avec tant de savoir et de succès il obtint des collections magnifiques de mammifères fossiles de l'âge miocène, il fait observer que «dans une faune où dominent encore des espèces animales qui lui étaient hostiles, l'espèce humaine devait être très gênée dans son développement.» «Ce n'est— disait-il encore—qu'après la disparition successive de tant d'ennemis redoutables, que l'homme aura pu acquérir une prépondérance décisive sur les restes de cette création qu'il a ensuite modifiée, soit par l'extermination des espèces nuisibles, soit par la propagation de celles réduites à la domesticité.»

Et il ajoutait encore:

«Un type supérieur, celui du genre humain, ne s'y est pas rencontré; mais de ce que sa place manque dans les formations anciennes, il ne faudrait pas se hâter de conclure qu'il n'existait pas.»

Les découvertes des deux espèces d'anthropoïdes citées, malgré leur importance, resteraient sans effet immédiat sur le développement de l'histoire naturelle de l'homme, si la géologie n'était pas venue se placer à côté de la paléonto-

logie pour en démontrer l'authenticité et la haute valeur scientifique.

En effet, les explorations géologiques faites en Auvergne ont conduit à la découverte d'un document important pour la démonstration de l'existence de l'homme miocène dans cette région; ce fut un silex taillé intentionnellement, extrait en 1870 par M. Tardy d'un conglomérat près d'Aurillac, et dont l'âge est caractérisé par les restes fossiles du *Dinotherium giganteum*, *Machaerodus latidens* et d'autres espèces.

La découverte du crâne humain de Calcaveras dans la Sierra Nevada (Californie) n'a pas été de moindre importance: M. Desor en a donné dernièrement une notice. Ce crâne fut rencontré, à 40 mètres de profondeur, dans un puits ouvert pour l'exploitation des couches aurifères dans cette localité, et il était associé à des restes de mastodonte, d'hipparion et d'autres mammifères fossiles.

Les explorations paléontologiques de l'illustre abbé Bourgeois conduisirent cet habile géologue, non seulement à la découverte des silex taillés dans les couches de l'*Elephas meridionalis* de Saint-Prest, mais encore, dans les couches qui font partie de la série des calcaires de la Beauce, formation caractérisée par les restes de diverses espèces de mammifères, parmi lesquelles figuraient le *Pliopithecus antiquus*, le *Dinotherium Cuvieri*, le *Mastodon angustidens* et d'autres.

Des explorations entreprises en Portugal depuis environ dix-huit ans amenèrent à des résultats pareils, comme j'ai déjà eu l'honneur de communiquer au Congrès, pendant sa 6ème session à Bruxelles. C'est donc la deuxième fois que je m'adresse aux illustres savants qui m'écoutent dans ce moment, sur le sujet de la question de l'homme tertiaire.

Malheureusement, je ne peux soumettre à l'examen du Congrès une pièce quelconque du squelette humain, retirée des couches tertiaires que nous avons explorées; nous savons tous combien il est, et sera toujours difficile d'obtenir de tels documents.

Sur ce point, nous n'avons été ni plus ni moins heureux que les autres géologues qui se sont occupés de ces investigations dans les couches tertiaires. Nous pouvons, cependant, offrir à l'examen du Congrès un certain nombre de silex où le travail intentionnel est plus ou moins apparent, et qui ont été extraits des couches miocènes, comme les membres du Congrès pourront vérifier facilement sur les nombreux exemplaires mis à leur disposition dans le musée de la Section des Travaux géologiques, ou sur les lieux mêmes. Les marques de percussion ne manquent pas sur la plupart de ces exemplaires, mais les percuteurs rencontrés sont assez rares ou peu reconnaissables. Quelques-uns de ces percuteurs, cependant, ne permettent aucun doute sur leur destination, et paraissent avoir servi en différentes périodes de l'âge miocène, s'il est permis de tirer une telle inférence des restes de la patine qui recouvrait la pièce avant qu'elle fût taillée.

Dans ces âges reculés, la tendance était déjà dominante de donner aux instruments en pierre la forme, d'ailleurs rude, de couteaux, de grattoirs, de haches et de pointes de lance, le tout exécuté très-imparfaitement, outre plusieurs formes encore plus mal déterminées, que l'examen attentif de notre collection vous fera connaître.

Passant à un autre ordre de considérations, nous dirons que l'examen géologique de cette partie du pays nous a appris que les mers de la période éocène ne l'ont jamais couverte, mais que dans la période immédiate, elle fut alter-

nativement occupée par les eaux des lacs et par celles de la mer.

La même étude nous a révélé également que la formation des dépôts de la période miocène fut accompagnée de perturbations, locales il est vrai, mais violentes, et qui tout naturellement étaient contraires au développement et à la conservation de la vie.

Effectivement, les émissions basaltiques qui se manifestèrent aux alentours de Lisbonne, traversant les formations crétacées, se déversant principalement sur les couches de l'étage à *Rudistes,* les disloquant profondément et produisant dans le sol de grandes inégalités, ont préludé à la formation des dépôts de l'âge miocène. Ce fut à travers les eaux d'un grand lac que ce phénomène s'accomplit; mais durant la période de ces émissions il y eut des intervalles de calme relatif dans cette partie du sol, ébranlée par les convulsions souterraines. Ce calme se produisit dans des conditions telles, qu'il permit l'apparition de quelques espèces de testacés dans cette région. On les retrouve aujourd'hui dans certaines parties des couches argileuses rouges, interstratifiées au milieu des nappes de basalte. Ces espèces ont été examinées par M. Tournouër, qui les a décrites et déterminées de la manière suivante:

Bulimus Ribeiroi.

Bulimus? Olisiponensis.

Pupa Lusitanica.

Lorsque l'intensité de l'action volcanique diminua, les couches de conglomérats, de grès et d'argile miocènes se précipitèrent au fond du lac; mais l'action volcanique ne s'arrêta pas soudainement; au contraire elle continua de se manifester durant la déposition de ces couches, comme on peut le voir sur toute la surface qu'elles occupent depuis

Bemfica, près de Lisbonne, jusqu'à Santo Antão do Tojal. Voici, à notre avis, la raison pourquoi les silex taillés sont très rares dans cette bande de terrain miocène, où nous avons recueilli à peine deux fragments de silex, qui se trouvent dans notre collection et que nous croyons dénoncer quelque travail intentionnel.

Les commotions et les ébranlements du sol, inhérents à ces émissions, ne se firent pas sentir à de grandes distances, et conséquemment les ouvriers de cette époque, s'éloignant de ces parages, établirent leurs stations au bord du lac, sur le versant de la chaîne qui passe à Alemquer. En effet, c'est sur la ligne des couches miocènes qui s'étend du sud au nord depuis Carregado jusqu'à Cercal, non loin de ces versants, que l'on rencontre le plus grand nombre de silex taillés.

Les conditions dans lesquelles se rencontrent ces silex au milieu des couches, sont les suivantes:

1.º Faisant partie intégrante de la couche même.

2.º Ayant les arêtes vives ou bien conservées, montrant qu'ils n'ont pas subi de transport à de grandes distances.

3.º Ayant une patine plus ou moins épaisse de la couleur de la roche dont ils font partie.

Il reste encore à dire quelques mots sur l'âge des couches où l'on a rencontré ces silex taillés.

Les caractères que ces couches présentent sont de deux ordres, l'un géologique proprement dit, l'autre paléontologique.

Parmi les caractères géologiques nous avons à considérer, la composition générale de la formation, sa puissance et ses accidents.

La formation qui contient les silex taillés commence par des couches de calcaire blanc sablonneux, lesquelles se

montrent surtout aux environs de Carnide (voisinage de Lisbonne), et depuis le pont de Carregado jusqu'à Abrigada.

Ces couches occupent une bande de largeur variable de 2 à 20 mètres, interrompue çà et là, disparaissant même sur quelques points. Dans l'ordre ascendant on voit se succéder un étage de couches arénacéo-argileuses, rougeâtres, d'épaisseur variable entre 50 et 100 mètres, quelquefois davantage, qui contiennent les silex taillés.

Recouvrant cet étage on voit la série fossilifère qui plonge sous un étage remarquable de couches de calcaire avec Planorbes et Limnées et dont la stratification et l'aspect minéral et pétrographique ressemblent plus aux calcaires secondaires crétacés ou jurassiques, qu'aux formations plus modernes. Cet étage supérieur montre son plus grand développement entre Thomar, Santarem et Almoster.

Ces trois séries de couches ont plus de 200 mètres d'épaisseur.

Les sables pliocènes ont couvert la formation précédente, ils forment de grandes étendues se développant surtout au sud de la vallée du Tage.

Outre les caractères que présentent les couches miocènes et qui ne se rencontrent pas dans les dépôts post-tertiaires, il faut remarquer que ces couches, surtout les plus anciennes, se trouvent en quelques endroits déplacées de leur position horizontale, comme si elles avaient été entraînées par le soulèvement des calcaires secondaires des bords primitifs du bassin, et leurs plans de stratification forment des angles de 10° à 40° au-dessus de l'horizon. On constate ce fait près du pont de Carregado, à l'entrée de la ville d'Alemquer et en d'autres parties de cet affleurement jusqu'au village d'Abrigada.

Les phénomènes les plus remarquables dus à l'action dynamique, postérieurs à cette formation, sont les failles qui ont produit la vallée principale et les vallées secondaires de Sacavem, de l'Alviella et de l'Almonda, et les énormes dénudations de la plus grande partie des sables pliocènes déposés sur le sol adjacent, du côté droit du Tage, et d'une partie des couches miocènes, ainsi que le dépôt postérieur des grès grossiers avec des quartzites taillés, qui vinrent couvrir partiellement le haut des flancs de ces vallées.

Nous ferons à peine mention des calcaires concrétionnés quaternaires qui couvrent les calcaires lacustres miocènes dans les vallées de l'Alviella et de l'Almonda, formant de grands dépôts et remplissant les cavernes.

Le fait géologique le plus important qui caractérise cette formation miocène, c'est qu'elle se trouve resserrée entre les formations secondaires et la formation sableuse pliocène, représentée, sur la rive droite du Tage, par le grand lambeau sableux qui s'étend entre Azambuja et Cartaxo et qui à son tour est recouvert par les dépôts diluviens anciens.

Si les caractères donnés de cette formation, et qui lui assignent sa place dans la série des temps géologiques, ne suffisaient pas, nous aurions les caractères paléontologiques, qui mettent tout-à-fait hors de doute l'âge de cette formation. Ces caractères se manifestent dans une série de couches qui occupent la partie supérieure de cette formation entre les villages d'Otta et d'Azambuja; cette série est constituée par des couches de grès et d'argiles, qui dans quelques endroits passent à des marnes et à des calcaires, et dont l'épaisseur ne dépasse pas 8 mètres. Leur position est sensiblement horizontale, de sorte que les affleurements res-

pectifs suivent à peu près des courbes de niveau, dont la moyenne a une élévation d'environ 75 mètres.

Cette série se compose de deux parties très distinctes: l'inférieure renferme des plantes fossiles, et la supérieure des restes d'animaux fossiles.

Ces plantes ont été déterminées par M. Oswald Heer, qui a bien voulu en étudier une collection que nous lui avons envoyée. Ce savant naturaliste a reconnu les genres et les espèces suivants:

Podocarpus eocenica, Ung.
Glyptostrobus europaeus, Brgn.
Pinus sp.
Carex sp.
Populus mutabilis, Hr.
Populus balsamoides, Goepp.
Populus glandulifera, Hr.
Juglans bilinica, Ung.
Cinnamommum polymorphum, A. Braun, sp.
Pimelea oeningensis, A. Braun, sp.
Fraxinus praedicta, Hr.
Panax circularis, Hr.
Nissidium australe, Hr.
Trapa silesiaca, Goepp.
Phyllites serrulatus, Hr.

Quant aux restes d'animaux que nous avons reconnus dans les couches de cette série, nous avons obtenu les espèces ci-dessous énumérées et qui ont été déterminées par M. Gaudry:

Mastodon sp.
Sus provincialis, Gerv.

Sus choeroides, Pomel.
Sus sp.
Listriodon?
Rhinoceros minutus, Cuv.
Antilope recticornis, Serr.
Hyoemoschus?
Hipparion gracile, Kaup.
Eusmilus perarmatus, Gerv.

Ils se trouvent sur différents points de la courbe de niveau comprise entre les landes à l'est d'Otta et au nord d'Azambuja.

Ce fut après la lecture de cette communication que le Congrès visita le gisement.

Au retour de l'excursion à Otta, la commission nommée, sous la proposition de M. Capellini, pour l'examen des silex présentés par M. Ribeiro, et composée de MM. Capellini, Cazalis de Fondouce, Cotteau, Evans, de Mortillet, Ribeiro, Vilanova, Virchow et Choffat, rapporteur, adopta les conclusions suivantes, rédigées par M. Choffat.

Conclusions de la commission chargée de l'examen des silex trouvés à Otta

La commission a trouvé que les différents points se rapportant à ce sujet peuvent être élucidés par quatre questions:

1.º *Y a-t-il des conchoïdes de percussion sur les silex exposés et sur ceux qui ont été trouvés pendant l'excursion?*

La commission déclara à l'unanimité qu'il existe des conchoïdes de percussion, et que quelques pièces en présentent même plusieurs.

2.º *Le conchoïde de percussion prouve-t-il la taille intentionnelle?*

Avis différents, que l'on peut résumer en ce que M. de Mortillet considère un seul conchoïde de percussion comme suffisant pour prouver la taille intentionnelle, tandis que M. Evans croit que plusieurs conchoïdes présentés par une même pièce ne donnent pas la certitude d'une cassure intentionelle, mais seulement une grande probabilité.

3.º *Les silex taillés trouvés à Otta, proviennent-ils de la surface ou de l'intérieur des couches?*

Avis divers: M. Cotteau les croit tous de la surface, en ce sens que ceux qui ont été recueillis à l'intérieur y auraient été introduits par suite de crevassements des couches.

M. Capellini croit, au contraire, que les pièces recueillies à la surface proviennent de l'intérieur des couches, dont elles auraient été extraites par l'érosion.

MM. de Mortillet, Evans, Cartailhac en admettent de deux provenances, les unes tertiaires, les autres paléolithiques ou néolithiques: il serait facile de les distinguer par leur forme et leur patine.

4.º *Quel est l'âge du gisement des silex d'Otta?*

Après une discussion de quelques instants, les membres de la commission se déclarèrent en parfait accord avec les faits observés par les géologues portugais.

Discussion

M. de Mortillet. M. Carlos Ribeiro a présenté en 1871, à l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, des silex et des quartzites taillés provenant des assises tertiaires de la vallée du Tage. L'année suivante il a soumis les mêmes silex à la réunion du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques de Bruxelles. Ces silex n'obtinrent pas un grand succès. L'abbé Bourgeois, lui-même, ne reconnut tout d'abord aucune trace de travail intentionnel. Un nouvel examen des divers échantillons lui fit pourtant remarquer un silex évidemment taillé; malheureusement, ce silex n'avait pas été trouvé en place. Il suspendit donc son jugement. M. Franks seul déclara qu'à son avis plusieurs des silex des environs de Lisbonne, présentés par M. Ribeiro, étaient taillés intentionnellement.

Profitant de l'Exposition internationale de Paris, en 1878, M. Ribeiro exposa, dans la galerie des sciences anthropologiques, une série de silex et de quartzites tertiaires. Les ayant tous examinés avec le plus grand soin, j'ai reconnu qu'il y en avait vingt-deux portant des traces indubitables de travail. Tous les paléoethnologues, auxquels mon collègue et ami Émile Cartailhac et moi avons montré ces échantillons, ont été du même avis. M. Cartailhac les a fait photographier en majeure partie et en a figuré huit dans les *Matériaux* de l'année dernière. Le travail intentionnel de ces silex et quartzites est très bien établi, non seulement par leur forme générale, caractère qui peut être trompeur, mais encore et surtout, ce qui est plus concluant, par des plans de frappe très nets et par des conchoïdes de percussion fort

développés, parfois doubles, en relief sur une face, en creux sur la face opposée. Il ne saurait donc y avoir de doutes. Ces divers échantillons sont taillés à grands éclats; presque tous affectent une forme triangulaire sans retouches, qu'ils soient en quartzite ou en silex. Plusieurs montrent encore sur les plats et même dans les conchoïdes de percussion en creux, des traces et fragments de grès, ce qui établit qu'ils proviennent bien des couches en place. Or, ces couches de grès, intercalées avec des argiles et des calcaires, constituent dans la vallée du Tage une vaste formation qui, sur quelques points, atteint 400 mètres de puissance. Les couches sont souvent disloquées, et soulevées parfois presque jusqu'à la verticale. C'est bien là évidemment un terrain tertiaire. Telle est du reste la détermination qu'en donne M. Ribeiro, directeur du relevé géologique de Portugal, par conséquent l'homme le plus compétent en cette matière.

Les membres du Congrès ont pu constater par eux-mêmes de la manière la plus positive, non-seulement la vérité de la découverte de M. Ribeiro, mais aussi la position géologique précise de certains silex travaillés. Ils se sont rendus à Otta, au milieu d'une formation d'eau douce très puissante et très étendue. C'est un grand bassin lacustre, sablo-argileux dans le centre, sablo-caillouteux sur les bords. L'être intelligent qui taillait le silex ne pouvait laisser des traces de son industrie que sur les rives du lac; aussi est-ce sur les bords du lac qui baignait la base de Monte Redondo qu'ont eu lieu les recherches. Elles ont été couronnées de succès. M. Bellucci, l'habile chercheur de l'Ombrie, a découvert en place un silex incontestablement taillé. Avant de le détacher, il l'a montré à bon nombre de nos collègues. Ce silex tenait fortement à la roche. Il fallut employer le marteau pour l'extraire. Sa position datait bien de

l'époque du dépôt. En effet, au lieu d'être à plat sur une surface qui aurait pu se colmater et se consolider plus tard, il était fixé à la partie inférieure de la lèvre supérieure d'une excavation d'érosion atmosphérique. Il est donc impossible de désirer une démonstration plus complète en ce qui touche la présence des silex dans le gisement.

Reste à déterminer l'âge de ce gisement?

Si les silex taillés demeuraient près du bord, il n'en était pas de même des débris de végétaux et des corps d'animaux qui flottaient sur l'eau. Ils étaient poussés plus avant dans le lac et finissaient par se déposer au milieu du sable et du limon. Ce sont surtout les limons qui nous ont conservé ces divers fossiles. Eh bien, dans une couche limono-sableuse, à 3 kilomètres et demi au sud-est de Monte Redondo, couche appartenant, sans aucun doute, au lac dont nous nous occupons, nous avons pu voir, en place, des ossements et surtout des mâchoires d'hipparion, animal éminemment tertiaire. La flore des couches de ce grand lac tertiaire, étudiée par M. Oswald Heer, et la faune par M. Albert Gaudry, montrent que ce lac appartient au tortonien ou miocène supérieur.

Grâce aux patientes et savantes recherches de M. Carlos Ribeiro, le Congrès a donc pu constater qu'à l'époque tortonienne, il existait dans le Portugal un être intelligent éclatant le silex, tout comme l'homme quaternaire.

M. Evans: Il y a probablement dans les couches tertiaires quelques éclats offrant des bulbes de percussion. Il y a aussi à la surface du sol des silex appartenant au paléolithique ou au néolithique, mais, dans tous les cas, postérieurs à l'âge des couches. Mais les silex de ce genre qui ont séjourné si longtemps à la surface du sol, pourquoi ne

seraient-ils pas colorés au contact du grès rouge, imprégnés par du sable et de l'argile? Si on les lavait on verrait disparaître ces traces superficielles.

Quant à la provenance des silex qui sont là sous nos yeux, que peut-on penser? On nous a dit: voilà dix ans que l'on recueille de ces silex, mais on ne sait pas d'où ils viennent, de quel point précis, de quelle hauteur dans la couche!

En outre ils n'ont pas de trace d'usure, d'utilisation. Ce sont, peut-être, des éclats, des rebuts de fabrication; mais alors où sont les instruments? Je pense, enfin, que ces silex ne sont pas tous des bords du lac.

Quant au côté géologique, ce serait une impertinence que de venir contester les conclusions des géologues du pays.

Sur place j'ai observé un grand plateau; de la carrière où l'on a trouvé la faune, on pouvait juger de la hauteur relative des couches, on pouvait se demander comment une dénudation purement aérienne aurait pu produire une telle action, un tel résultat. Non, il faut faire intervenir les courants d'eau douce ou les courants marins; et alors on peut très-bien trouver dans les couches superficielles des vestiges des époques où la dénudation du plateau s'est ainsi produite.

Combien de milliers de siècles se sont écoulés depuis ces temps; l'homme devait être assez différent de ce qu'il est aujourd'hui; M. Dawkins prétend l'établir. Si l'homme existait à l'époque tertiaire, il faut des preuves plus sérieuses qu'un fragment de silex. Je suis bien fier de l'antiquité de ma famille, mais il faut que cette antiquité s'appuie sur des fondements plus solides qu'un seul bulbe de percussion.

M. Capellini: Je crois que les silex sont taillés; si vous

ne l'admettez pas, il vous faudra douter aussi de tous les silex de l'âge de la pierre. Je dis cela pour le petit saint Thomas qui vient de parler.

Mais d'où viennent ces silex? Je regrette qu'ont n'ait point pratiqué des tranchées; mais j'ai vu en place le silex aperçu par M. Bellucci. C'est là un fait, il me suffit.

La question géologique n'est pas discutable; la coupe était parfaitement nette; les grès passent sous les couches fossilifères; d'après la flore et la faune si bien étudiées, il n'est pas douteux pour moi que nous avons là le miocène supérieur. Ces terrains par leurs animaux fossiles ressemblent à plusieurs terrains tertiaires de l'Italie, tels que celui de Casino, près Sienne, étant peut-être un peu plus anciens, vu que l'on n'y trouve point le tapir.

M. Vilanova: Vous venez d'entendre un beau mot de la part de M. Capellini en appelant M. Evans le petit saint Thomas, parce qu'il ne croit pas encore à l'homme tertiaire. Eh bien, à présent se lève le grand saint Thomas, permettez-moi la phrase, qui a besoin d'être expliquée. Le très honorable Evans peut être un petit saint Thomas parce que, sachant beaucoup, il doute très peu; mais moi, ne sachant rien, j'ai le devoir de douter de tout, à moins que les choses ne se présentent d'une façon si claire que le doute ne soit plus possible. Mais la question de l'homme tertiaire en général, et celle du Portugal en particulier ne s'offre pas à mon esprit comme je l'aurais désiré, sans doute à cause de la limitation de mon intelligence. Je dois, pourtant, déclarer avec loyauté que, relativement à l'authenticité des silex qui ont été ramassés par les infatigables MM. Ribeiro et Delgado, je n'ai presque rien à dire, car la plupart me semblent vrais, c'est-à-dire

travaillés par l'homme. Mais quant à leur gisement, la chose change complètement, car d'abord je n'ai pas pu voir un seul instrument formant partie du dépôt, tous ayant été trouvés, au moins ceux que j'ai vu ramasser, à la surface, même celui rencontré par mon ami Bellucci en ma présence. Quant à l'époque à laquelle on doit rapporter la formation sableuse dans la surface de laquelle j'ai vu les instruments, sans oser contredire l'opinion très respectable des géologues distingués auxquels on doit la belle carte de Portugal, je dois dire que le facies et même la composition du dépôt qui couvre le terrain jurassique à la base de Monte Redondo, ne sont pas ceux qui caractérisent le terrain tertiaire du territoire espagnol. L'analogie, et même je peux dire l'identité d'aspect, de nature et des fossiles avec celui des environs de Madrid, de Concud près de Teruel et de bien d'autres endroits en Espagne, je l'ai vu au premier coup d'œil dans la coupe d'Archino, au moins dans la partie supérieure composée de couches de calcaire marneux, blanchâtre, alternant avec des couches de marnes et d'argile parfaitement horizontales. J'avoue, Messieurs, que tous les doutes relativement à l'existence de l'homme tertiaire en Portugal se seraient évanouis, si nous avions eu le bonheur de trouver des instruments en silex, travaillés par une main intelligente, dans le vrai terrain miocène et dans l'intérieur de quelque couche de calcaire ou des marnes, à côté des fossiles caractéristiques : une coupe dans le dépôt renfermant des silex travaillés par l'homme aurait été décisive à ma grande complaisance. Sans le moindre préjugé relativement à cette question dans le sens affirmatif ou négatif, j'ai cru de mon devoir exprimer les doutes qui confirment, ou au moins, qui sont la raison fondamentale du qualificatif, que dans le commencement de mon discours j'ai cru devoir m'appliquer.

M. Cartailhac : Ce n'est pas chose commode que d'exprimer son opinion sur un ensemble de faits que M. Ribeiro et les géologues ses compatriotes ont étudié pendant des années; nous avons entrevu, nous avons passé, et maintenant il faut conclure. Pour ma part, je retiendrai seulement dans le débat les faits qui me paraissent acquis tout au moins dans les limites de nos connaissances actuelles. Je me suis rendu plusieurs fois dans des régions où abonde le silex en place, et plus ou moins fracturé. Je n'ai jamais trouvé dans ces circonstances un bulbe de percussion avec l'ensemble de ses caractères tel que M. de Mortillet vient encore de le décrire, tel que M. Evans lui-même le présentait dans ses ouvrages comme une preuve de l'action voulue, intelligente, humaine. Mais j'admets que par grand hasard un choc naturel, dans des circonstances d'ailleurs rarissimes, a pu produire un bulbe de percussion sur un silex; que la même pièce vienne à être une seconde fois l'objet de la même opération naturelle, alors c'est un vrai miracle et je n'y crois plus.

Or, voilà une pièce que je trouve dans les cartons de M. Ribeiro, dans le choix fait par la Commission; je l'avais déjà remarquée à l'Exposition anthropologique de Paris et je l'avais moulée parce qu'elle a deux bulbes de percussion, un troisième douteux, et une forme en pointe qui semble vraiment intentionnelle. Or, cette pièce présente à sa surface non pas une coloration que le lavage ferait disparaître, elle a été lavée, mais des plaques de grès tout-à-fait adhérentes.

Je ne crois pas qu'un chimiste nous permettrait de dire que de pareils dépôts peuvent se former et s'attacher au silex qui séjourne, le temps que l'on voudra, à la surface d'un grès siliceux!

Cette seule pièce me suffit, à présent surtout que j'ai vu les lieux. Mais il y en a d'autres beaucoup mieux taillées, et je crois bien que la plupart, recueillies à la surface d'un sol où manquent absolument la terre arable et toute trace d'autre dépôt, sont réellement extraites du dépôt tertiaire par l'érosion.

Je l'avoue, on pourrait considérer que la question est encore douteuse tant qu'elle n'a pas l'adhésion d'un Evans; je comprends les hésitations parce que ces petits silex miocènes sont, à certains égards, bien embarrassants. Mais M. Evans lui-même a reconnu que probablement plusieurs d'entre eux, avec un ou plusieurs bulbes de percussion, provenaient du grès sous-jacent! Dans l'état actuel de la science, je crois la question tranchée dans le sens de l'affirmative.

M. Bellucci: La flore d'Azambuja et celle de Quinta do Bacalhao, Campo Grande et Portella, la faune d'Archino, laquelle appartient au même niveau géologique que les terrains qui contenaient les 35 espèces végétales étudiées par M. Heer, nous portent à considérer que ces terrains font partie du miocène supérieur. Par conséquent les conglomérats miocènes qui reposent, soit sur les terrains mésozoïques, soit sur la formation basaltique, et qui, à leur tour, se trouvent recouverts par la flore d'Azambuja et des environs de Lisbonne, ainsi que par la faune terrestre d'Archino ou la faune maritime d'Alhandra et de Lisbonne, appartiennent au miocène supérieur, et représentent, réunis aux strates de calcaire et de marne avec lesquelles ils sont en rapport, les dépôts qui se sont formés au fond d'un bassin lacustre qui occupait à l'époque miocène supérieure le centre du Portugal, à droite du cours inférieur du Tage. Eh bien! les silex et les quartzites éclatés, qui

portent les caractères d'un travail intentionnel, proviennent positivement de ce conglomérat miocène et doivent par conséquent être regardés comme contemporains; quelques silex éclatés ont été trouvés par M. Ribeiro jusques dans les strates de grès à ciment calcaire qui se trouvent à la base des conglomérats près de Monte Redondo.

Voici un silex, que j'ai trouvé sur place. Avant d'extraire le silex du terrain où il était engagé, j'ai eu le soin de le faire examiner par plusieurs membres du Congrès, qui ont reconnu qu'il faisait partie de la couche même. Cet éclat de silex était si bien dans le grès, que mon outil en bois n'a pu l'en détacher. Il m'a fallu employer la piochette en fer de M. Cartailhac pour briser le grès.

La position que cette pièce occupait dans la couche était si bien contemporaine de l'époque du dépôt, qu'elle fut trouvée solidement fixée à la partie inférieure de la lèvre d'une excavation due à l'érosion atmosphérique. Elle se trouvait engagée dans le sens horizontal, la surface taillée tournée en bas, le bord courbe et coupant en dehors de la paroi du bord de la fissure. Cette partie du silex a une teinte plus foncée parce qu'elle est recouverte de petits lichens desséchés et noircis, ce qui démontre que l'éclat de silex est demeuré longtemps dans ces conditions, exposé aux agents atmosphériques, et la forte cohésion qui existait entre cette pièce et les autres matériaux formant le conglomérat, explique pourquoi elle ne s'en est pas détachée.

Les parties des surfaces du silex qui se trouvaient fixées dans le grès, non seulement présentent une couleur rougeâtre qui dépend de la teinte générale du conglomérat, mais elles font voir encore plusieurs incrustations de petits grains de quartzite, fortement adhérents aux surfaces et que l'immersion dans l'eau n'en a pu détacher.

Par ces détails et par quelques observations qui ont été faites pendant que la pièce en question était encore *in situ*, je n'hésite pas à soutenir qu'elle faisait partie du conglomérat miocène et que, par conséquent, on doit la regarder comme contemporaine de ce conglomérat.

Maintenant, si nous observons les parois des petits ravins plus ou moins profonds qui sillonnent le terrain en différentes directions, nous y remarquerons une constitution parfaitement analogue à celle de la surface, seulement les cailloux et les galets du conglomérat, au lieu d'être détachés, se trouvent cimentés assez fortement par une pâte argilo-calcaire d'une couleur rougeâtre, contenant de nombreux grains arrondis de sable siliceux. Au milieu de ce conglomérat il n'est pas difficile de trouver des éclats de silex et de quartzite empâtés avec des matériaux du conglomérat lui-même.

Il nous est indifférent pour le moment, que ces silex portent ou non des traces de travail intentionnel. Ce qu'il importe de constater c'est que les matériaux qui constituent le conglomérat intact, correspondent parfaitement à ceux qu'on trouve à la surface du sol. La conclusion que logiquement on peut en tirer, c'est que tous les matériaux désagrégés qui se trouvent à la surface de la charneca d'Otta proviennent de la désagrégation du conglomérat sous-jacent.

Maintenant le silex que j'ai recueilli offre-t-il des vestiges de travail intentionnel. M. Evans a dit qu'on doit chercher les cônes de percussion: voici l'éclat, il a été détaché de la surface d'un rognon de silex et il non seulement offre un cône magnifique, mais sur une de ses surfaces il présente aussi les marques des éclats détachés précédemment, et dans la même direction, lorsque le silex faisait partie d'un nucléus. Que veut-on de plus? On peut dire à la vérité que

cette pièce est trop grossière pour être attribuée à un travail intentionnel. Mais on serait bien heureux en effet de trouver à l'âge miocène des pièces régulières et bien faites; cela n'est pas possible. On oublie trop que nous ne pouvons avoir déjà le travail et les objets de l'époque quaternaire.

Vous ne croyez plus au bulbe!

Que l'on ait alors la bonté de nous dire pourquoi ces silex-ci ne sont pas taillés; pourquoi ceux-ci qui sont quaternaires, le sont. A quels caractères faut-il s'arrêter?

La question de l'homme tertiaire passe par les phases traversées déjà par la question de l'homme quaternaire.

Pour moi, j'arrive aux conclusions générales déjà formulées par M. Ribeiro, en ce qui regarde les preuves qui démontrent l'existence de l'homme dans quelques terrains tertiaires du Portugal.

M. Cotteau: Le gisement tertiaire n'est pas douteux; les observations de MM. Ribeiro, Delgado et Choffat ont parfaitement établi la stratigraphie de cette région, et les couches à poudingues surmontées, en certains points, par les marnes à ossements et à végétaux, appartiennent au terrain miocène. Parmi les silex provenant de ces couches et que la Commission a examinés, plusieurs présentent certainement les marques du travail de l'homme; mais la véritable question est de connaître le gisement stratigraphique de ces silex et de savoir s'ils ont été recueillis à la surface ou s'ils proviennent de l'intérieur du dépôt. J'éprouve à ce sujet une grande incertitude. Rien ne me démontre que les silex taillés soient contemporains du dépôt tertiaire, et dans l'état actuel des observations, il me semble plus naturel de les considérer comme appartenant à la surface, et par conséquent comme quaternaires. Ce ne sont que des haches à

peine ébauchées, des grattoirs informes et par conséquent des déchets d'atelier, ne paraissant pas avoir servi, et dont en tout cas il est difficile de préciser l'usage. Les rares silex qui ont été trouvés engagés dans la roche, ne diffèrent en rien des autres, et ne sont pas suffisants pour démontrer leur communauté d'origine avec le dépôt tertiaire. Il ne faut pas oublier qu'il s'agit d'un terrain de sables et de poudingues qui a subi, à diverses époques, de puissantes dénudations, d'un sol inégal, meuble, raviné chaque année par des pluies torrentielles. Quand on se reporte au laps de temps considérable qui s'est écoulé dépuis la période quaternaire, ne peut-on supposer qu'à une époque plus au moins reculée, quelques-uns de ces silex ont été entraînés dans les fissures et qu'en y séjournant pendant des milliers d'années peut-être, ils ont fait pour ainsi dire corps avec la roche, qu'ils ont pris cette teinte rougeâtre qui les caractérise et se sont couverts sur certains points de grains de sable agglutinés. Ne voit-on pas des faits de cette nature se produire tous les jours sous nos yeux?

C'est à titre de géologue, que vous m'avez appelé à faire partie de la Commission, et c'est comme géologue que j'examine la question. Lorsque je visite une carrière et que j'étudie les différentes couches du sol, je ne tiens que bien peu de compte des fossiles qu'on rencontre roulés et mélangés à la base. Pour qu'une coquille ait de la valeur au point de vue stratigraphique, il faut qu'elle soit trouvée en place et retirée de la zone même qu'elle caractérise; il en est de même des silex: si vous voulez que leur gisement soit hors de conteste, ne les prenez pas près de la surface, dans des fissures plus ou moins récentes où ils auront pu glisser. Pratiquez au milieu du dépôt une coupe bien nette et bien tranchée, et si vous trouvez un silex dans la masse compacte

et non remaniée du terrain, vous n'aurez plus de doute sur son âge. Malheureusement, aucun des silex que nous avons eu à examiner n'a été recueilli dans de pareilles conditions.

Rien ne s'oppose assurément à l'existence de l'homme tertiaire; mais cependant, dans une question de cette importance, il ne faut rien décider sans une preuve positive et matérielle; et quant à présent, tout en reconnaissant que l'opinion de MM. Ribeiro, de Mortillet, Capellini, etc., est infiniment respectable, et qu'elle sera peut-être la vérité demain, je voudrais, comme géologue, pour me ranger à leur avis, des faits plus précis.

M. Virchow: Je ne suis pas géologue; je m'en rapporte aux spécialistes pour l'âge du gisement. C'est la question principale que je veux mettre plus en lumière qu'on ne l'a fait encore. Je me pose depuis dix ans la question: peut-on reconnaître dans la forme d'un éclat de silex si l'opération qui l'a produite est intentionnelle?

Il y a des percussions qui se font naturellement dans un courant d'eau, sur des pentes. Il faut donc renoncer au bulbe de percussion. Le mot conchoïde, proposé par M. de Mortillet, est très-bon; chaque substance qui s'éclate a de ces conchoïdes, le verre, la calcédoine, l'obsidienne, le silex. Aussi toutes ont-elles été utilisées dans le même but, on connaît les pointes de flèches en verre de bouteille des îles Andaman et de la Terre de Feu.

On sait depuis longtemps que toutes ces substances présentent une fracture conchoïdale, même lorsqu'elles n'ont subi aucune impression violente (cassure par l'action de la chaleur solaire qui dilate assez brusquement les parties superficielles et amène ainsi leur séparation des couches inférieures); il y a des éclats naturels qui ont aussi une bosse.

Alors comment décider si le conchoïde a été causé par un choc violent ou par un mouvement moléculaire? La facette plate, comme dit M. Zawisza, intervient dans le premier cas par une coïncidence fort remarquable. Mais comment a eu lieu ce contact? Est-ce la main de l'homme qui en est l'auteur, ou bien une cause naturelle?

Il y a dans le terrain d'Otta de grands blocs anguleux de silex. J'en ai moi-même détaché un qui était en partie aplati, roulé par l'eau. Voilà ce que tout le monde peut voir; et alors comment admettre que les pièces qu'on dit taillées par l'homme, qui était loin de là, n'aient pas été roulées. Les plus nettes sont les plus vives, les meilleures, dira-t-on. Je préférerais, moi, qu'elles fussent avec arêtes émoussées.

Je crois que les échantillons sont de la couche même, mais ils ne peuvent venir de loin; ils se sont fracturés, formés sur place; l'homme ne vivait pas dans le lac: ce n'est pas lui, c'est l'eau sans doute qui a fait ces éclats.

Au reste, cette question est de nature à alimenter encore les discussions de plusieurs Congrès, et je soumettrai au prochain une série d'échantillons avec tous les caractères réclamés par quelques personnes et recueillis dans de telles conditions que l'homme n'y aura été pour rien.

Voyez l'état des choses! J'ai moi-même, dans le kioekkenmoedding de Mugem, recueilli une petite pièce de silex, elle n'avait presqu'aucun des caractères soit-disant nécessaires ou décisifs, et personne n'a douté de l'action humaine.

Ici nous sommes en désaccord et beaucoup nient. On cherche avec sagacité des preuves, mais il n'y a pas une pièce qui laisse à notre esprit une impression définitive.

La discussion actuelle portera ses fruits; dans un prochain Congrès on aura étudié de toutes parts, on sera bien mieux préparé pour juger.

Pour moi, je n'ai aucune hostilité contre l'homme tertiaire, je crois à son existence, mais pour d'autres raisons; ainsi, la pièce présentée par M. Capellini m'a fait une très bonne impression.

M. Delgado: Je commence par déclarer que je n'ai point préparé les explorations; les éloges, mérités, qu'on vient de faire à M. Ribeiro n'en reviennent donc qu'à lui seul, qui a fouillé, qui étudie depuis de longues années ces gisements; je n'ai fait que l'aider.

Le sujet comprend deux questions: l'une purement archéologique, l'autre géologique. Je ne me reconnais pas assez de compétence pour émettre une opinion consciencieuse et sûre sur la première de ces questions, laquelle, d'ailleurs, vient d'être si bien éclaircie. Je ne parlerais donc qu'en géologue et tout spécialement pour répondre à M. Evans.

Dans la région aux silex il n'y a qu'une formation géologique. La plupart, on pourrait même dire la totalité des silex trouvés à la surface proviennent de l'intérieur des couches, ils sont les restes de la dénudation; la forme horizontale du plateau dépend de l'horizontalité des couches: les silex indiqués par M. Ribeiro étant à un niveau inférieur à celui des espèces fossiles d'Archino, qui ont été déterminées par M. Gaudry comme du tertiaire, il n'y a pas à douter qu'ils ne soient tertiaires aussi.

Un autre de mes illustres collègues a parlé de quaternaire; mais tout le quaternaire du Portugal n'a aucun rapport avec le terrain d'Otta.

M. Cazalis de Fondouce: J'ai hésité longtemps à demander la parole parce que je suis un de ces timides dont parlait tantôt M. de Mortillet, de ceux qui pensent que,

lorsqu'il s'agit d'introduire dans la circulation scientifique des idées nouvelles, un peu de réserve vaut peut-être autant que trop de hardiesse, qui hésitent lorsque les preuves qui leur sont fournies ne répondent pas absolument aux exigences de leur esprit et restent sur les anciennes positions en attendant mieux. Pourtant, comme le Congrès m'a fait l'honneur de me mettre au nombre de ses commissaires pour la question spéciale qui l'occupe dans cette séance, je crois lui devoir compte des causes de ma timidité. Elles sont un peu géologiques et beaucoup archéologiques.

Pour ce qui concerne le côté géologique de la question je dois dire, comme tous ceux de mes confrères qui m'ont précédé, que les géologues portugais ne nous ont rien laissé à relever après eux. Les terrains que nous avons vus sont bien tertiaires et appartiennent à un ensemble miopliocène bien certain. Mais il me reste encore des doutes sur l'origine des silex qui nous ont été présentés. Viennent-ils bien de l'intérieur des couches? Il me paraît plutôt qu'ils proviennent tous de la surface, ou des couches superficielles qui, ainsi que l'ont montré MM. Evans et Cotteau, ont pu être remaniées. Voilà une première cause de doute sur laquelle je ne veux pas m'étendre.

Je ne m'étendrai pas non plus sur une seconde cause de doute qui provient de ce que ces éclats, perdus au milieu de cailloux roulés et d'éclats à arêtes émoussées, ne sont pas eux mêmes roulés et ont conservé leurs arêtes vives, et j'en viens immédiatement à la troisième cause de ma timidité, la seule que je vous demande la permission de développer.

La question se pose en ces termes, au point de vue archéologique: Peut-on reconnaître dans la forme d'un éclat de silex, si l'opération qui l'a produit est intentionnelle? M. de Mortillet y a répondu très affirmativement et M. Vir-

chow a déclaré au contraire que pour sa part il ne croyait pas que cela fut possible. L'argument de M. de Mortillet me paraît pouvoir se résumer ainsi : Les silex éclatés incontestablement par l'homme, au moyen de la percussion, présentent certains caractères, donc tous les silex qui présentent ces caractères sont des silex éclatés par percussion. Cette forme de raisonnement par induction n'est peut-être pas tout-à-fait correcte. On pourrait demander que la rigueur de la conclusion fût tempérée par quelque mot restrictif, car enfin on peut très bien concevoir que des effets semblables puissent être obtenus par des procédés différents. Mais ce que je ne puis pas absolument accepter c'est que l'on ajoute à cette conclusion, comme en glissant, les mots *par l'homme*, *intentionnellement,* car les effets que produit ici la main de l'homme, une cause naturelle peut aussi les produire. C'est la proposition principale que l'on ajoute ainsi en passant, celle qui aurait surtout besoin d'être démontrée et que l'on ne démontre pas.

Je n'ai pas besoin de vous refaire la démonstration de la taille du silex que vous a si bien faite M. de Mortillet; je me borne à formuler les principes suivants qui en découlent, ainsi que des observations que vous a présentées M. Virchow:

1.° Un *conchoïde* isolé n'implique pas la percussion et peut être dû à un éclatement produit par une autre cause.

2.° Un *plan de frappe* et un *conchoïde* indiquent le concours de deux opérations, mais sans intervention nécessaire de la percussion pour le second.

3.° Un *plan de frappe* avec un *conchoïde* et ses *éraillures* paraît impliquer une double percussion.

4.° Les mêmes caractères, avec un *conchoïde en creux* sur la face opposée au *conchoïde en relief*, indiquent qu'un

éclat avait été détaché du noyau avant l'enlèvement de celui qu'on a sous les yeux et témoigne par conséquent d'une triple attaque subie par le rognon primitif.

5°. Un nombre plus considérable d'impressions conchoïdales sur un éclat indique un nombre égal d'actions subies par lui avant d'être arrivé à son état actuel.

Par l'application de ces principes à l'examen des éclats de silex, on peut reconnaître ceux qui ont été produits par percussion, ceux qui peuvent l'avoir été et ceux qui ne l'ont certainement pas été. Mais cet examen ne permet pas de pousser plus loin les déductions et de glisser, comme on le fait le plus souvent, à la suite du mot percussion, la qualification d'intentionnelle. On comprend très bien que dans la nature, des silex heurtés les uns contre les autres par le mouvement des eaux qui recouvraient les terrains où ils se trouvent, entraînés sur les pentes des collines, soumis à des pressions dues aux mouvements qui ont agité aux époques géologiques l'écorce terrestre, foulés par les pieds des animaux ou des hommes, exposés aux influences diverses des agents atmosphériques, on comprend très bien que quelques-uns de ces silex aient pu être brisés ou éclatés de façon à présenter justement les caractères ci-dessus, un choc naturel devant aussi bien qu'une percussion intentionnelle produire un plan de frappe, des conchoïdes et des éraillures.

Il est évident toutefois que, plus ces divers caractères s'accumuleront sur la même pièce, plus il faudra faire intervenir, pour expliquer la production de celle-ci, le concours de chocs multipliés. Aussi ces éclats se rencontreront-ils moins fréquemment dans la nature. On rencontre beaucoup de rognons décapités et présentant le plan de frappe. On rencontre aussi beaucoup d'éclats conchoïdaux. Il ne faut, en effet, qu'une opération pour produire les uns ou

les autres. Mais on rencontrera bien plus rarement des éclats présentant simultanément le plan de frappe et le conchoïde, car il faut le concours de deux opérations successives pour les produire; encore plus rarement rencontrera-t-on ces éclats avec les éraillures du conchoïde. Enfin des éclats portant la trace de deux ou plusieurs conchoïdes seront encore plus rares.

On m'a dit, dans la Commission, qu'à la rigueur un choc naturel pourrait produire des éclats à un seul bulbe, mais qu'il serait impossible que la même pièce vînt à être une seconde fois l'objet de la même opération naturelle, et que par conséquent les silex à deux conchoïdes ne sont pas des éclats naturels. J'avoue ne pas comprendre pourquoi ce qui peut être produit une fois, serait impossible une seconde. La seconde opération naturelle est aussi possible que la première, seulement le concours des deux se produira plus rarement. Or ces caractères de rareté absolue ou relative, qui doivent, au milieu des nombreux éclats produits naturellement, distinguer ceux qui ont été soumis à ces opérations, se retrouvent justement dans les récoltes faites par M. Ribeiro.

C'est par des nombres qu'il est impossible d'exprimer que se chiffrent les éclats de silex dont la bande de terrain qui s'étend au pied du Monte Redondo est recouverte. C'est depuis 1860, c'est-à-dire depuis vingt ans que M. Ribeiro recueille ces éclats avec le désir d'y trouver les marques de l'action humaine. Eh bien! dans ce grand nombre d'éclats, durant ce long espace de temps, notre collègue n'en a recueilli que vingt-deux présentant d'une façon plus ou moins distincte le plan de frappe et le conchoïde. Sur ce nombre, trois ou quatre seulement portent sur le conchoïde des éraillures caractéristiques du choc qui l'a produit, et un aussi petit nombre présentent plus d'un conchoïde.

Comment ne pas voir avec évidence dans cet infiniment petit nombre l'effet de cet accident possible qui peut et doit être, dans cette très faible proportion, celui du jeu des forces naturelles? Vingt-deux éclats trouvés en vingt ans au milieu de millions de millions, c'est bien l'accident et cette proportion le démontre victorieusement. Et même ce nombre de vingt-deux est encore trop fort, car un certain nombre de ceux-ci ont été trouvés ailleurs qu'au pied de Monte Redondo. Il y en a d'Espinhaço de Cão, de Barquinha, d'Encosta do Corvo, de Carregado, etc.

Si, sur un point déterminé, ces éclats se montraient en grand nombre, dans une proportion telle que cette idée d'accident en dût être forcément écartée, alors il faudrait bien recourir pour expliquer cette production à une force intentionnelle, à l'action de l'homme, et c'est ce qui arrive pour les gisements quaternaires. Je réponds ainsi à M. Capellini, qui disait que si l'on rejetait les silex de M. Ribeiro, il faudrait rejeter tous les silex quaternaires. Non, car pour eux, j'ajoute aux caractères que nous avons énumérés ci-dessus celui qui démontre l'intention, le nombre, tandis que dans les gisements tertiaires du Portugal, non seulement ce caractère fait défaut, mais il est remplacé par son contraire, l'extrême rareté.

Je voudrais encore répondre un mot à une observation de M. de Mortillet. Notre savant collègue a dit: L'être intelligent qui taillait le silex ne pouvait laisser des traces de son industrie que sur les rives du lac; aussi est-ce sur les bords du lac qu'ont eu lieu les recherches et qu'ont été rencontrés les éclats travaillés.—Cette observation est plus spécieuse que solide. On sait en effet que c'est sur les bords des lacs que les cours d'eau qui s'y jettent déposent les plus gros matériaux. C'est là en effet que sont les cailloux de silex,

plus loin, dans l'intérieur, on ne trouve que des sables et du limon. C'est donc là seulement que l'on pouvait espérer de rencontrer des éclats de silex, parce que c'est là que sont les cailloux siliceux. Je n'insiste pas, pour ne pas abuser de vos instants, et je conclue.

On pourra peut-être établir plus tard la réalité de l'existence d'un être intelligent en Portugal à l'époque tertiaire, mais la preuve en est encore à faire.

M. de Quatrefages: La question de l'homme tertiaire se pose encore, pour certaines personnes, d'une manière générale; pour moi, elle n'est plus que locale.

Les objections opposées à l'existence de cet homme me semblent aujourd'hui relever de la théorie plus que de l'observation. Ainsi, quelques paléontologistes déclarent qu'il est bien difficile d'admettre que l'homme ait survécu depuis une époque dont la faune mammalogique différait en tout de la nôtre. Comment aurait-il pu durer, disent-ils, quand tous les animaux dont il se rapproche le plus par son organisation disparaissaient?—Je crois avoir répondu depuis longtemps à cette question. L'homme n'était pas placé dans les mêmes conditions que les bêtes. A son organisation de mammifère il joignait son intelligence, et c'est grâce à elle qu'il a pu franchir les changements de milieu qui sans doute ont amené l'extinction des populations animales.

J'ai dit ailleurs et ne crains pas de le répéter ici: le plus ou moins d'antiquité de l'homme est une question de fait et d'observation. Quant aux indications de la théorie, elles nous conduisent bien au-delà des temps miocènes. L'homme par son corps n'est qu'un mammifère, rien de plus et rien de moins; à ne tenir compte que du corps, il a pu vivre sur le globe dès que celui-ci a pu nourrir des mammifères; et

comme nous connaissons des mammifères qui ont vécu aux temps secondaires, l'homme a pu être leur contemporain. Il l'a pu d'autant mieux, qu'aux aptitudes physiologiques communes, à une faculté d'adaptation dont il donne chaque jour la preuve, il joignait une intelligence infiniment supérieure à celle de n'importe quel animal, l'intelligence humaine.

Mais on n'a pas eu jusqu'ici à s'occuper de l'homme secondaire. L'homme tertiaire est le seul dont il s'agisse ici. Cet homme a-t-il existé et avons-nous trouvé des preuves de son existence? Je n'hésite pas à répondre par l'affirmative en ce qui touche la question générale. Mais celle-ci se décompose en un certain nombre de questions locales. La question de l'homme tertiaire portugais est une de ces dernières, et ce qui se passe à son sujet me rappelle ce qui s'est déjà passé à propos de quelques-uns de ses frères, comme l'histoire de ceux-ci a rappelé à certains égards celle de l'homme quaternaire.

Je me rappelle l'incrédulité que soulevèrent les premières communications de M. Desnoyers relatives à l'homme de Saint-Prest. Je ne puis oublier la physionomie de l'illustre Lyell en présence des ossements que mon confrère plaçait sous ses yeux. C'était celle d'un homme qui ne peut se refuser à l'évidence, mais que cette évidence révolte. Il se refusait d'ailleurs à admettre l'existence de l'homme à Saint-Prest, jusqu'à ce qu'on eût trouvé les armes, les outils qui avait tué les animaux, qui avaient fait les entailles.—Pendant quelque temps on put recourir à cette objection; puis M. Bourgeois la réfuta comme on sait en répondant au *desideratum* formulé par Lyell. Depuis lors tout le monde a accepté l'homme de Saint-Prest; mais est-il tertiaire supérieur ou quaternaire inférieur? J'ai entendu soutenir les deux

doctrines. Incompétent pour décider par moi-même cette question, je la renvoie aux géologues.

L'histoire de l'homme tertiaire de la Beauce ressemble fort à la précédente. Je sais que l'existence de cet homme est encore révoquée en doute par quelques-uns de nos plus éminents collègues. Mais elle est prouvée pour moi et c'est en mon nom seul que je parle. Lorsque l'abbé Bourgeois me communiqua les premières pièces qui lui paraissaient démontrer que l'homme avait vu les temps miocènes, je ne lui cachai pas que ces preuves étaient à mes yeux absolument insuffisantes et peut-être de nature à témoigner plutôt contre qu'en faveur de son opinion. Plus tard, au Congrès de Bruxelles, je fus de ceux qui, en présence de certains silex et surtout des perçoirs, crurent qu'ils pourraient bien avoir été façonnés par une main humaine. Mais je réservai néanmoins mon opinion. Plus tard encore, lorsque l'abbé Bourgeois m'apporta de nouveaux perçoirs, toujours du même modèle, mais mieux travaillés, et surtout une hachette ou râcloir avec retouches, je me déclarai convaincu.—Je suis de ceux qui croient à l'homme tertiaire de la Beauce.

Si j'ai hésité à accepter l'homme tertiaire de l'abbé Bourgeois, il en a été autrement de celui que M. Capellini a découvert au Monte Aperto. Ici, les premiers dessins que m'adressa notre collègue ne me laissèrent aucun doute. A moins d'avoir été inventés de toute pièce, ils étaient absolument démonstratifs. Les moules, les pièces originales ont de plus en plus confirmé ma première impression. Les empreintes laissées sur ces os de Cétacé ne peuvent être attribuées qu'à un instrument tranchant; seul un instrument de ce genre peut faire des entailles semblables à celles que nous trouvons ici, lisses sur un bord et rugueuses sur l'au-

tre *(Ici* M. DE QUATREFAGES *dessine sur le tableau noir une sorte de schéma de la coupe de ces entailles).* Or, l'homme seul fabrique et manie des instruments tranchants. Je crois donc à l'homme tertiaire de Toscane.

Et maintenant, que penser de l'homme tertiaire du Portugal? Je le dis franchement: je ne saurais me prononcer encore. Je comprends toute la valeur des arguments sur lesquels s'appuient MM. Capellini, Cartailhac, de Mortillet, sans parler de nos éminents collègues portugais que l'on pourrait récuser comme étant juges et parties. Mais, d'autre part, les objections qu'on leur a faites ne me paraissent pas être sans valeur.

S'il me fallait absolument formuler mon appréciation actuelle, je dirais que la question de l'homme d'Otta me semble en être aujourd'hui à peu près au point où se trouvait à Bruxelles la question de l'homme de Thenay. Je viens de rappeler quel a été, à mes yeux du moins, le résultat final d'une instruction que je regardais encore alors comme incomplète. Je suis bien près de croire qu'il en sera de même de celle à laquelle nous nous livrons aujourd'hui. La question géologique est définitivement résolue. La question anthropologique le sera sans doute bientôt. L'existence de l'homme d'Otta est dès à présent presque probable; elle sera peut-être démontrée au premier jour. Mais je reste encore dans le doute, estimant qu'en pareille matière on ne risque rien en se renvoyant soi-même à plus ample informé.

L'auteur du mémoire sur l'existence de l'homme tertiaire en Portugal, M. CARLOS RIBEIRO, *se trouvant grièvement indisposé, n'a point pris part à la discussion.*

M. Virchow, président : Personne ne demandant la parole, la séance va être levée. Ce n'est pas une méthode scientifique que de trancher les questions à la majorité des votants. Il faut donc remettre la décision à un autre Congrès.

APERÇU SUR LA FLORE TERTIAIRE DU PORTUGAL

PAR

M. Oswald Heer

Les plantes tertiaires du Portugal, que M. Ribeiro m'a envoyées, proviennent de quatre localités différentes, savoir: 1° d'Azambuja dans le bassin du Tage, à environ 39° de latitude nord, à 45 kilomètres au nord-est de Lisbonne; 2° de Quinta do Bacalhao; 3° de Areeiro da Quinta da Cruz, chemin de Portella; 4° de Campo Grande. Ces trois dernières localités sont situées à quelques kilomètres au nord-est et au nord de Lisbonne.

Je n'ai reçu qu'une espèce de Quinta da Cruz (*Myrica salicina*); cette localité est tellement voisine de Quinta do Bacalhao, que nous pouvons réunir cette espèce avec celles de cette dernière localité.

Nous connaissons 13 espèces d'Azambuja, 15 de Quinta do Bacalhao, 14 de Campo Grande, en tout 37 espèces[1]. Ces plantes se trouvent dans une argile molle, grise ou jaunâtre et sont passablement bien conservées. Les feuilles sont en partie seules, en partie entremêlées sur les mêmes pla-

[1] Postérieurement à cette notice, on a découvert deux nouvelles espèces, ce qui porte le nombre total à 39. Elles figurent au tableau, ce sont: *Nyssidium australe* et *Trapa silesiaca*.

quettes. La formation lacustre de Quinta do Bacalhao occupe un horizon supérieur à celui des couches miocènes marines de Lisbonne. Celles-ci (Almada beds de Smith) contiennent un grand nombre de mollusques marins. Il y a bien des années que M. James Smith, de Jordan-hill[1], a recueilli 150 espèces dans ces couches: 28 % de ces espèces sont encore vivantes; dans la molasse marine suisse les espèces vivantes forment 25 %, dans le bassin de Vienne 21-26 %.

Il paraît donc que ces couches marines de Lisbonne appartiennent à peu près au même horizon que la molasse marine suisse. Au-dessous de ces couches marines (couches d'Almada), il y a des conglomérats miocènes; au-dessus, les sables et les marnes qui à Quinta do Bacalhao contiennent les plantes fossiles. Les conglomérats miocènes se trouvent aussi à Azambuja et sont surmontés immédiatement par les marnes avec les plantes; la molasse marine d'Almada manque à cette localité, mais la flore a le même caractère que celle de Quinta do Bacalhao et Campo Grande.

Les conglomérats miocènes d'Azambuja contiennent les silex dont s'occupe en ce moment le Congrès. Comme les couches avec ces conglomérats sont sans doute miocènes, la question si ces silex sont taillés par l'homme ou s'ils sont des produits naturels, est de la plus grande importance; espérons que le Congrès pourra émettre une décision à cet égard.

Dans ce mémoire nous ne nous occuperons que des plantes. Nous voulons les examiner séparément d'après les localités.

[1] James Smith, of Jordan-hill. On the Age of the Tertiary Beds of the Tagus. Quart. Journ. III. 1847. p. 410.

1. AZAMBUJA

Nous rencontrons ici le plus souvent des feuilles de peuplier. Ce sont trois espèces fort répandues dans le pays tertiaire, savoir: *Populus mutabilis*, *P. balsamoides* et *P. glandulifera.*

Nous les voyons déjà dans le miocène inférieur où cependant elles sont très rares; mais dans le miocène supérieur de la Suisse et de l'Allemagne du Sud elles forment des arbres très répandus.

Populus mutabilis ne diffère guère de notre *Populus euphratica,* Ol., arbre à feuilles coriaces, qui à présent est étranger à l'Europe, mais se trouve en Égypte, en Algérie sur le bord des ruisseaux et des fleuves, près du Jourdain, de l'Euphrate et en Turcomanie. L'apparition de *P. mutabilis* à Azambuja nous dit qu'à l'époque miocène l'aïeul de *P. euphratica* s'étendait jusqu'au sud-ouest de l'Europe. Nous la connaissons aussi du nord de l'Allemagne (Samland) et même du Groënland.

La seconde espèce de *Populus* d'Azambuja, *Populus balsamoides,* Goepp., présente la même analogie avec *P. balsamoides,* espèce américaine, que *P. mutabilis* avec *P. euphratica.* Cette espèce se trouve non seulement dans le miocène supérieur, mais aussi dans le pliocène du Val d'Arno. *P. glandulifera* est un peu plus rare. Ce peuplier est le plus proche parent de *P. laurifolia*, Led., de l'Asie.

Une espèce de *Juglans* (*Juglans bilinica,* Ung.) a la même distribution. Les argiles blanches d'Azambuja nous en ont conservé les feuilles. Elle s'étend du miocène inférieur jusqu'au pliocène dans le Val d'Arno (Montajone).

Une feuille du camphrier tertiaire (*Cinnamomum polymorphum,* A. Braun sp.) nous prouve que cette arbre caractéristique de l'époque miocène, qui se trouvait partout dans l'Europe méridionale et l'Europe centrale, ne manquait pas au Portugal.

Les feuilles d'un frêne (*Fraxinus praedicta,* Hr.) et d'un Pimelea (*P. oeningensis*, Hr.) et le fruit d'un Panax (*P. circularis*, Hr.) appartiennent à des espèces qu'on n'a trouvées jusqu'à présent qu'à Oeningen.

On n'a trouvé que quelques fragments de Conifères à Azambuja. Une petite branche et une écaille détachée et mal conservée de *Glyptostrobus europaeus,* Brongt. sp., arbre, qui à l'époque miocène s'étendait jusqu'aux régions polaires; une feuille de *Podocarpus eocenica*, Ung. qui se trouve spécialement dans le miocène inférieur (Oligocène), et enfin des fragments de *Pinus* qu'il est impossible de déterminer.

Sur les 13 espèces trouvées jusqu'à présent à Azambuja, 10 sont connues du miocène et toutes se trouvent dans le miocène supérieur (molasse supérieure ou formation d'Oeningen); 7 espèces sont connues du miocène moyen et inférieur et appartiennent à des espèces répandues dans tout le pays miocène; 5 espèces s'étendent jusqu'au pliocène. Quoique le nombre de plantes trouvées jusqu'à présent à Azambuja soit petit, il nous est permis d'en tirer la conclusion que ces couches appartiennent au miocène supérieur et se sont formées à la même époque que les marnes calcaires d'Oeningen et les formations du gypse de l'Italie supérieure, de Guarene, Stradella et Senegaglia. L'apparition du *Rhinoceros minutus* et de l'*Hipparion gracile* à Azambuja, animaux fort répandus dans le miocène supérieur, confirme cette conclusion.

2. QUINTA DO BACALHAO

Les peupliers qui abondent à Azambuja et nous font croire à l'existence d'un lac ou d'une rivière, manquent à Quinta do Bacalhao, mais les ormes y sont très répandus. Un orme (*Ulmus plurinervia,* Ung.), qui par ses feuilles simplement dentées, se distingue de toutes les espèces vivantes de l'Europe, habitait une grande partie de ce continent à l'époque miocène. Il apparaît en Italie à l'époque pliocène, de même que *Ulmus minuta*[1] Goepp. et *Planera Ungeri,* Ett., dont nous avons reçu les feuilles de Quinta do Bacalhao. Nous pouvons y ajouter un charme (*Carpinus pyramidalis,* Goepp. sp.) que nous connaissons du miocène supérieur de la Suisse, de la Silésie et du pliocène de l'Italie.

A la place du camphrier que nous avons rencontré à Azambuja, nous avons à Quinta do Bacalhao une espèce de cannellier (*Cinnamomum Scheuchzeri,* Hr.) Il est très-voisin du cannellier japonais, (*C. pedunculatum,* Thbg.), arbre remarquable par son feuillage brillant et toujours vert.

Les Asclépiadées (*Acerates veterana,* Hr. et *A. longipes,* Hr.) et les Apocynées (*Apocynophyllum obovatum,* Hr. et *A. occidentale,* Hr.) sont relativement assez bien représentées. L'apparition d'un Eucalyptus (*E. oceanica,* Ung.) est très intéressante. On a trouvé à Quinta do Bacalhao des feuilles très bien conservées et caractéristiques de ce genre. Cette espèce se trouve surtout dans le miocène inférieur de la Suisse, de l'Allemagne, de l'Autriche et de l'Italie:

[1] Cette espèce n'a pas été trouvée à Quinta do Bacalhao, mais à Campo Grande.

Massalongo l'a décrite de Senegaglia; sa détermination cependant est très douteuse.

Quinta do Bacalhao a deux espèces de Cerisiers en commun avec Oeningen: *Prunus acuminata,* A. Braun, et *P. nanodes,* Ung. *Prunus nanodes* n'a été trouvé ailleurs qu'à l'époque miocène supérieure (au Locle, à Gleichenberg et dans le Val d'Arno), tandis que *P. acuminata* apparaît déjà dans l'Allemagne du Nord (Samland), lors du miocène inférieur.

Le *Podogonium Knorrii* formait des arbres charmants et fort remarquables. Nous en avons recueilli à Oeningen non seulement les rameaux feuillés, mais aussi les fleurs, les fruits et les graines. Il représente un genre complètement éteint qui se rapproche des Tamarins.

Le *Podogonium Knorrii* devait avoir une aire très considérable, car on le rencontre non-seulement à Oeningen et partout dans notre molasse supérieure, mais aussi en Allemagne, en Autriche et en Bohême, dans les couches du miocène supérieur. Par conséquent j'ai été très agréablement surpris de trouver des feuilles charmantes et bien conservées dans l'argile de Quinta do Bacalhao et de Campo Grande.

Quinta do Bacalhao n'a qu'une espèce (*Fraxinus praedicta*) identique avec Azambuja; cependant la flore a le même caractère, parce qu'elle présente avec la flore tertiaire de l'Europe la même analogie que celle d'Azambuja. Elle a 11 espèces en commun avec cette flore et toutes ces espèces appartiennent au miocène supérieur (à l'exception de l'Eucalyptus). Cinq de ces espèces sont répandues dans le miocène moyen et inférieur, et quatre dans le pliocène. Il me paraît donc que Quinta do Bacalhao appartient à la fin du miocène supérieur, c'est-à-dire à l'âge ambigu qui relie le miocène et le pliocène et auquel on donne parfois la dénomination de Mio-pliocène.

3. PORTELLA

On a trouvé plusieurs feuilles bien conservées à Areeiro da Quinta da Cruz, chemin de Portella, à peu de distance de Quinta do Bacalhao. Elles appartiennent à *Myrica salicina,* Ung., qui était très répandu à l'époque miocène inférieure, moyenne et supérieure.

4. CAMPO GRANDE

On a recueilli à Campo Grande un assez grand nombre de plantes qui cependant n'appartiennent qu'à 14 espèces. L'espèce la plus commune est une *Skimmia* (*S. Oedipus,* Hr.) proche voisine d'une espèce du Japon. C'était probablement un arbre à feuilles coriaces et brillantes, qui se distinguaient par leur pétiole épais et court et par leur nervure médiane remarquablement forte à la base et amincie plus haut. Les feuilles de l'espèce fossile ainsi que celles de l'espèce vivante montrent çà et là de petites taches rondes, provenant probablement d'insectes. Le genre *Skimmia* ne se trouve vivant qu'au Japon et sur l'Himalaya, il n'a pas été trouvé fossile jusqu'à présent. Ce n'est pas, cependant, très surprenant de le rencontrer ici, puisque le camphrier d'Azambuja et le cannellier de Quinta do Bacalhao se rattachent aussi à des types japonais.

Outre le genre *Skimmia*, les genres *Celastrus, Berberis* et *Myrica* apparaissent en nouvelles espèces à Campo Grande, tandis que les genres *Populus, Ulmus, Sapindus, Sapotacites* et *Cassia* montrent des espèces communes et très répandues à l'époque miocène (*Populus mutabilis, Ulmus*

minuta, Sapindus falcifolius, A. Braun, *Sapotacites minor* et *Cassia ambigua,* Ung.): de même que le *Podogonium Knorrii,* qui est représenté par un certain nombre de petites feuilles à Campo Grande.

Campo Grande n'a qu'une espèce en commun avec Azambuja (*Populus mutabilis*) et trois avec Quinta do Bacalhao (*Planera Ungeri, Acerates longipes* et *Podogonium Knorrii*). Huit espèces de cette localité sont identiques à celles des dépôts tertiaires de l'Europe, 7 appartiennent au miocène supérieur et 6 au pliocène: une d'entre elles (*Alnus stenophylla,* Sap.) appartient exclusivement au pliocène. Campo Grande appartient donc au même horizon que Quinta do Bacalhao et doit être placé à la fin du miocène.

Nous connaissons jusqu'à présent 37 plantes tertiaires du Portugal, dont 25 se trouvent aussi dans les autres parties de l'Europe, et nous en rencontrons 24 dans les dépôts miocènes supérieurs.

Le Portugal a 22 espèces en commun avec la flore de la molasse supérieure de la Suisse, et nous en rencontrons 18 à Oeningen; 14 espèces se trouvent parmi les plantes des argiles bleues et brûlées du Val d'Arno, qui sont de la fin du miocène et 12 dans les gypses de Senegaglia. D'un autre côté 16 espèces sont répandues dans les dépôts miocène moyen et miocène inférieur et appartiennent au nombre assez considérable de plantes miocènes, qui ont persisté jusqu'au commencement du pliocène: plusieurs d'entre elles apparaissent dans cette formation.

En tout, le Portugal a 13 espèces en commun avec le pliocène de l'Italie et de la France, dont 11 appartiennent au Val d'Arno (Montajone); une espèce cependant (*Alnus stenophylla*, Sap.) n'a été trouvée jusqu'à présent qu'à Vaquières (en France).

Il paraît singulier que le Portugal n'ait que 8 espèces en commun avec la France. La raison n'en est pas difficile à trouver. Les riches flores tertiaires de la France, que nous connaissons par les beaux ouvrages de M. le marquis de Saporta, appartiennent pour la plupart aux époques éocène, miocène inférieure et pliocène. La flore du miocène supérieur (la flore d'Oeningen) manque à la France ou bien n'y a pas été trouvée jusqu'à présent.

La flore tertiaire du Portugal remplit la lacune entre le miocène moyen et le pliocène, et il n'y a pas à douter que toutes les espèces que le Portugal a en commun avec la molasse supérieure de la Suisse, se trouveront aussi en France et en Espagne dans les étages supérieurs de l'époque miocène, et probablement elles y seront découvertes plus tard.

A cette époque, la mer s'étendait encore jusqu'au Val d'Arno et couvrait le bassin du Pô, mais elle avait disparu de l'Europe centrale, et la France et l'Espagne formaient alors une partie du continent européen, sans doute recouvert de végétation. Les plantes fossiles du Portugal nous indiquent les premières traces de cette flore.

Beaucoup de types tropicaux et subtropicaux avaient alors disparu de l'Europe, et il y avait moins d'arbres à feuillage toujours vert qu'à l'époque éocène et miocène inférieure, ce qui nous indique un abaissement graduel de la température. Cependant, à l'époque miocène supérieure, même lors de la formation d'Oeningen, une riche végétation doit avoir recouvert tout le pays. Les lauriers, les camphriers, les chênes toujours verts, les figuiers, les Podogonium, les sapindacées, les palmiers et les plantes grimpantes toujours vertes, répandus dans l'Europe centrale, donnaient au paysage un aspect subtropical. Tel était aussi le cas en Portugal, et

même à un plus haut degré encore par suite de sa situation australe.

Bien des plantes y auront subsisté plus longtemps que dans l'Europe centrale, l'Eucalyptus de Quinta do Bacalhao en est la preuve. A l'époque où se formaient les dépôts d'Azambuja, de Quinta do Bacalhao et de Campo Grande, ces contrées doivent avoir eu un climat pareil à celui d'aujourd'hui et même probablement un peu plus doux.

Catalogue des espèces tertiaires contenues dans l'envoi de M. Carlos Ribeiro	Azambuja	Quinta do Bacalhao	Campo Grande	Miocène inférieur	Miocène moyen	Miocène supérieur	Pliocène
1. Podocarpus eocenica, Ung.	*	—	—	Suisse. Autr. Italie	Autriche	Senegaglia?	—
2. Glyptostrobus europaeus, Brngt. sp.	*	—	—	Europe. Asie. Amérique	Europe	Europe	Italie (Sansino)
3. Pinus, sp.	*	—	—	—	—	—	—
4. Carex, sp.	*	—	—	—	—	—	—
5. Potamogeton amissum, Hr.	—	—	*	—	—	—	—
6. Populus mutabilis, Hr.	*	—	*	Europe, rare	Europe, rare	Eur. fréq.	Ital. (Induno)
7. » balsamoides, Goepp.	*	—	—	Europe	Europe	Eur. fréq.	Italie
8. » glandulifera, Hr.	*	—	—	Europe	Europe	Europe	—
9. Alnus stenophylla, Sap.	—	—	*	—	—	—	France
10. Myrica marginata, Hr.	—	—	*	—	—	—	—
11. » salicina, Ung.[1]	—	*	—	Europe	Europe	Europe	—
12. Carpinus pyramidalis, Goepp. sp.	—	*	—	—	—	Suisse. Allem.	Ital. (Montaj.)
13. Ulmus plurinervia, Ung.	—	*	—	Europe. Asie.	Europe	Europe	Italie
14. » minuta, Goepp.	—	—	*	—	—	Europe	Montajone
15. Planera Ungeri, Ett.	—	*	*	Europe. Asie. Amérique	Europe	Europe	Montajone
16. Juglas bilinica, Ung.	*	—	—	Europe	Europe	Europe	Montajone
17. Cinnamomum polymorphum A. Braun, sp.	*	—	—	Eur. fréq.	Eur. fréq.	Eur. fréq.	Montajone
18. Cinn. Scheuchzeri, Hr.	—	*	—	Eur. fréq.	Eur. fréq.	Eur. fréq.	Italie (Della Folla).
19. Pimelea oeningensis, Hr.	*	—	—	—	—	Eur. Oening.	—
20. Sapotacites minor, Ung., sp.	—	—	*	Europe	Europe	Europe	—
21. Acerates veterana, Hr.	—	*	—	—	—	Eur. Oening.	—
22. » longipes, Hr.	—	*	*	—	—	—	—
23. Apocynophyllum obovatum, Hr.	—	*	—	—	—	—	—
24. » occidentale, Hr.	—	*	—	—	—	—	—
25. Fraxinus praedicta, Hr.	*	*	—	—	—	Eur. Oening.	—
26. Panax circularis, Hr.	*	—	—	—	—	Eur. Oening.	—
27. Nyssidium australe, Hr.	*	—	—	—	—	—	—
28. Berberis antiqua, Hr.	—	—	*	—	—	—	—
29. Eucalyptus oceanica, Ung.	—	*	—	Europe	Europe	Ital. Seneg.	—
30. Sapindus falcifolius, A. Braun	—	—	*	Europe	Europe	Eur. fréq.	Montajone
31. Celastrus Ribeiroanus, Hr.	—	—	*	—	—	—	—
32. Skimmia Oedipus, Hr.	—	—	*	—	—	—	—
33. Trapa silesiaca, Goepp.	*	—	—	Silésie	—	—	—
34. Prunus acuminata, A. Braun	—	*	—	Allemagne (Samland)	—	Oeningen	—
35. » nanodes, Ung.	—	*	—	—	—	Oening. Locle Gleichenberg Val d'Arno infér.	—
36. Podogonium Knorrii, A. Braun sp.	—	*	*	—	Autriche	Suisse. Allem. Autr. Bohême	—
37. Cassia ambigua, Ung.	—	—	*	Europe	Europe	Europe	Montajone
38. Phyllites serrulatus, Hr.	*	—	—	—	—	—	—
39. » inaequalis, Hr.	—	*	—	—	—	—	—

[1] L'espèce trouvée à Portella, *Myrica salicina*, a été portée dans la colonne de Quinta do Bacalhao.

Après avoir fait la lecture du mémoire précédent, M. le Comte de Ficalho ajoute les considérations suivantes:

Il est généralement admis que la température de l'Europe, très élevée au début des temps tertiaires a successivement baissé, de manière à se rencontrer avec le climat actuel, et à descendre même de quelques degrés au-dessous pendant l'époque glaciaire.

En se fondant sur des considérations scientifiques de la plus haute valeur, M. Oswald Heer est arrivé à conclure, que, à l'époque du miocène supérieur, la température de la Suisse devait être à peu près de 18° (moyenne annuelle). D'un autre côté, le savant professeur admet que la moyenne actuelle serait dans ce pays de 11°, en supposant l'élévation des terres au-dessus du niveau de la mer réduite à 200 ou 300 pieds, et les Alpes ne formant plus que des collines basses, c'est-à-dire, en faisant abstraction de quelques causes locales pour rendre les climats des deux époques plus comparables. La température de la Suisse, et en général de l'Europe moyenne, aurait donc été, à l'époque des formations d'Oeningen, de 7 degres environ supérieure

à l'actuelle. Si nous adoptons sans les discuter ces opinions, en nous rapportant à l'exposition détaillée et admirablement déduite du savant professeur[1], nous serons conduits à admettre, que la température était en Portugal, à l'époque où se déposaient les argiles à plantes d'Azambuja et de Campo Grande, plus élevée que l'actuelle. Mais on peut se demander si la différence en plus était en Portugal, comme en Suisse, de 7 degrès, ce qui porterait la température du miocène portugais à un peu plus de 22°.

Il est assez difficile de se rendre compte da la distribution des températures à la surface de l'Europe, à la fin du miocène. La forme comme le relief des terres et la distribution des mers étaient bien différents de ce que nous voyons de nos jours, et ceci devait influer sur le climat d'une manière difficile à préciser. Un fait est cependant avéré, c'est que les températures décroissaient en passant des basses aux hautes latitudes. Un système d'isothermes dont les courbes nous sont inconnues, traversaient alors comme aujourd'hui toute l'Europe. Ceci doit non seulement être admis *à priori*, et résultait de l'action de causes physiques semblables aux actuelles, mais est aussi démontré par l'examen des flores fossiles. Les lignites de l'Islande, tout en nous faisant voir que le climat de cette île était alors incomparablement plus doux qu'il ne l'est actuellement, nous montrent cependant une végétation d'un cachet tout septentrional, et bien différente de celle de l'Europe moyenne et australe. On peut dire la même chose de la flore de l'ambre. Quand au Portugal, l'examen des plantes, récemment déterminées par M. Heer, va nous prouver, que son

[1] Recherches sur le Climat et la Végétation du Pays tertiaire, trad. Gaudin, Winterthur, 1861, p. 186 et suiv.

climat devait être sensiblement plus doux que celui de l'Europe centrale.

Sur 37 espèces trouvées en Portugal, ou plutôt sur 35, en déduisant le *Pinus* et le *Carex*, dont les échantillons étaient trop imparfaits pour que l'espèce ait pu être fixée — sur 35 espèces, disons-nous, M. Heer a créé 9 espèces nouvelles, nombre très considérable. Cette abondance de formes nouvelles s'explique par le fait, que les flores de l'Europe australe, synchroniques avec la nôtre, sont relativement peu connues. On ne sait rien de la flore miocène de l'Espagne. Les flores tertiaires du midi de la France, que les beaux travaux de M. de Saporta nous ont fait connaître, appartiennent à l'éocène, au miocène inférieur et au pliocène, c'est-à-dire à des époques antérieures ou postérieures à nos formations. Ceci explique qu'on ne trouve, comme le remarque M. Heer, que 8 espèces communes au Portugal et à la France; et une seule, l'*Alnus stenophylla*, qui jusqu'à présent n'ait été trouvée que dans ces deux pays; et que, d'un autre côté, un certain nombre d'espèces communes au Portugal et à la molasse suisse inférieure, manquent en France, où certainement elles devaient exister pendant l'époque correspondante. Les rapports entre la flore portugaise et celles des argiles du Val d'Arno et des gypses de Senegaglia sont remarquables. Sur 35 espèces portugaises 14 sont communes avec la première, et 12 avec la seconde. Mais il y a en même temps des différences considérables, qui s'expliquent par quelques différences d'époque et par l'éloignement et la position orientale de l'Italie, et qui, du reste, peuvent paraître d'autant plus sensibles, qu'un plus petit nombre d'espèces a été étudié. Quant au rapprochement entre le miocène portugais et la molasse suisse, il est frappant; sur 35 espèces, nous avons 22 com-

munes avec la molasse, 18 avec la seule formation d'Oeningen, si riche, et si bien connue. Mais à côté de ces formes communes nous trouvons quelques formes spéciales. Elles appartiennent, déduction faite d'une espèce de *Skimmia*, à des genres bien connus et quelques-uns très répandus dans le pays tertiaire; ce sont les genres *Myrica*, *Acerates*, *Apocynophyllum*, *Berberis*, *Celastrus* et *Phyllites*. Alors, comme dans le monde actuel, à côté d'espèces à aires très vastes, se trouvaient d'autres à habitation plus restreinte, plus propres par cela même à caractériser les régions. Les mêmes genres étaient représentés dans les différents climats par des espèces dissemblables. Et les espèces nouvellement créés par M. Heer, étaient peut-être des formes australes de celles qui habitaient l'Europe moyenne, comme nous en trouvons aujourd'hui. L'abondance de formes nouvelles, 10 sur 35, nous prouve que le climat portugais devait être différent et certainement plus chaud que celui d'Oeningen.

Entre les arbres, qui habitaient le Portugal, il y en avait un, qui présente un intérêt tout particulier sous le point de vue qui nous occupe; c'est l'*Eucalyptus oceanica*. Cet arbre a été très répandu en Europe. Il existait en Suisse pendant l'Aquitanien et le Mayencien, mais il manque à l'Helvétien et à Oeningen. De même, en d'autres contrées de l'Europe, il existait dans le miocène inférieur et moyen, mais non pas dans le supérieur, car il est douteux qu'on l'ait trouvé à Senegaglia. On voit donc que cette plante, chassée de presque toute l'Europe, qu'elle avait habitée, par le refroidissement du climat, se trouvait encore en Portugal. De même nous voyons de nos jours des formes comme le *Laurus* le *Myrtus* ou le *Chamaerops*, représentants de types anciennement nombreux et répandus, et qui aujourd'hui sont isolées, et reléguées aux extrémités australes de notre con-

tinent. La persistance de l'*Eucalyptus* en Portugal, à un moment où il avait disparu des autres contrées européennes, nous semble indiquer une douceur exceptionelle du climat de notre région.

Dans les argiles de Campo Grande on a trouvé les feuilles d'une plante très remarquable, que M. Heer a rapportée au genre *Skimmia* en lui donnant le nom de *Skimmia Oedipus*. Ce genre, dont on n'avait trouvé jusqu'à présent aucune espèce fossile, est représenté dans la flore vivante par un petit nombre d'espèces, dont une habite les versants de l'Himalaya et les autres le Japon. Ce fait, qui établit un rapprochement entre la flore tertiaire et celle du Japon, n'est nullement isolé. Il est bien connu qu'à une certaine époque des temps tertiaires, les types japonais abondaient.

Cet élément avait une grande importance, même en ne prenant en considération que le nombre des espèces, et une importance plus grande encore si l'on remarque la fréquence des individus, leur taille et leur aspect. Ne citant que les plantes les plus remarquables et qui habitaient le Portugal: le *Glyptostrobus europaeus* si répandu dans l'Europe tertiaire, et qui se trouve à Azambuja, est très voisin du *Glyptostrobus heterophyllus* du nord de la Chine et du Japon: le *Cinnamomum polymorphum* d'Azambuja est analogue au *C. camphora* du Japon: et le *C. Scheuchzeri* de Quinta do Bacalhao est analogue au *C. pedunculatum*, du Japon aussi. Ces arbres très répandus, et à feuillage brillant, toujours vert, devaient contribuer à donner à la vegetation un aspect spécial. En présence de ces faits il n'est nullement surprenant, que l'existence d'une *Skimmia* vienne confirmer les relations bien connues entre la flore tertiaire de l'Europe, et la végétation actuelle du nord-est de l'Asie.

Si l'on cherche à reconnaître, autant qu'on peut le faire,

en présence de données imparfaites, et dans l'état de nos connaissances actuelles, quel a été le chemin suivi par les formes de l'extrême Orient, qui a un moment donné, et mêlées à de nombreuses formes américaines, viennent s'ajouter aux formes australes des premiers temps tertiaires, la présence du *Skimmia* en Portugal prend un certain intérêt.

On serait tout d'abord porté à croire que les formes orientales, ont pénétré en Europe par l'est; mais les vastes mers qui alors séparaient l'Asie de l'Europe, devaient présenter de grandes difficultés à l'extension d'est à l'ouest. D'un autre côté, il est assez généralement admis que l'Europe a été reliée à l'Amérique par un vaste continent, non seulement dans la région septentrionale, mais aussi dans la moyenne; et M. Heer avec sa grande autorité, est aussi porté à admettre que de son côté le Japon se reliait à l'Amérique. On peut donc supposer que quelques formes japonaises se sont répandues sur l'Amérique et le continent Atlantide, et mêlées à des formes américaines ont pénétré en Europe par l'ouest. Le *Skimmia* aurait suivi ce chemin, et ne rencontrant pas en Europe des conditions de développement favorables, y aurait pénétré peu profondément et se serait localisé dans son extrémité austro-occidentale. Il est évident que cette opinion — une simple hypothèse, ne s'appuie sur aucune preuve. On ne sait pas si le *Skimmia* habitait l'Amérique et la France méridionale, et quant à son absence des autres flores fossiles de l'Europe, c'est tout au plus une preuve négative, qui dans l'état de nos connaissances n'a qu'une valeur bien restreinte.

En rapprochant tous ces faits, surtout l'abondance relative de formes spéciales au miocène portugais et la présence si significative de l'*Eucalyptus oceanica*, à un moment où la rigueur du climat l'avait chassé du reste de l'Europe,

on peut en conclure que le climat du Portugal était sensiblement plus doux que celui de la Suisse.

Doit-on admettre, que la différence fût alors ce qu'elle est aujourd'hui? en d'autres termes, doit-on admettre que la marche du refroidissement se soit faite uniformément de manière à ce que les rapports entre les climats soient restés les mêmes? Il me semble que non. On peut croire que le climat tertiaire était, non seulement plus chaud, mais plus uniforme; et que, à une élévation de température de 7 degrés en Suisse, pouvait correspondre une différence en Portugal un peu moindre.

Sans toucher au fond de la question et à la cause principale, encore inexpliquée, de la grande chaleur tertiaire, on peut cependant remarquer que quelques-unes des causes secondaires, invoquées pour expliquer l'ancienne chaleur et le refroidissement postérieur, ont dû se faire sentir en Portugal moins que dans d'autres contrées.

Ces causes sont: 1° l'élévation de quelques contrées au-dessus du niveau de la mer; 2° le soulèvement de hautes chaînes de montagnes; 3° la disparition de mers qui pénétraient profondément dans l'Europe centrale et orientale, et qui, en communication avec la Méditerranée et la mer des Indes, pouvaient avoir des courants, exerçant sur le climat une influence semblable à l'action actuelle du *Gulf stream*. Ces causes touchent peu le Portugal. Sa situation géographique ressemblait assez à l'actuelle. La mer baignait ses côtes, car même en admettant l'existence de l'Atlantide, et en supposant que ses prolongements méridionaux englobaient les archipels atlantiques, on sait qu'un grand bras de mer longeait les côtes du Portugal et du nord-ouest de l'Espagne, et mettait la mer australe en communication avec la baie de Biscaye.

Un courant semblable au courant du golfe pouvait longer de très près les côtes portugaises et élever la température hibernale; d'un autre côté, le voisinage d'un grand continent, occupant une partie de l'emplacement actuel de l'Atlantique, pouvait tendre à élever la moyenne estivale; mais on ne peut guère admettre, que l'élévation de température due à ces causes et le refroidissement résultant de leur disparition fussent aussi marqués que ceux qui, dans l'Europe moyenne et orientale, résultaient de changements autrement importants.

On peut donc croire que le climat de la péninsule ibérique a moins changé dans la série des temps que celui d'autres contrées de l'Europe. Mais les faits présentés plus haut, c'est-à-dire la moyenne probable de 18° pendant la formation de la molasse suisse, et la différence entre ce climat et celui du Portugal, qu'on ne peut guère évaluer à moins de 2°, nous forcent à admettre une moyenne en Portugal, pendant le miocène supérieur, de 20° environ, soit supérieure de 5° a l'actuelle. C'est la température que M. Heer admet avoir dû exister à la même époque dans l'Italie supérieure.

Ce climat admet parfaitement l'existence des plantes qui habitaient alors le Portugal. Comme le fait remarquer M. Heer, l'aspect de la végétation est subtropical. Les types purement des tropiques ont disparus. Le camphrier et le cannellier tertiaires, le *Podogonium*, l'*Eucalyptus* existent encore. Les arbres et arbustes à feuillage toujours vert abondent, comme c'est le cas encore aujourd'hui. D'un autre côté des *Populus,* un *Carpinus,* des *Ulmus,* fréquents dans les miocènes supérieurs de l'Europe centrale et dans le pliocène de l'Italie, accusent par leur présence un climat tempéré.

M. Capellini fait ressortir l'intérêt du mémoire de M. Heer, ainsi que des considérations que M. le Comte de Ficalho vient de faire devant le Congrès, car ces deux communications fixent parfaitement la position des couches d'où proviennent les végétaux, dans la partie supérieure des couches à *Congéries*.

L'HOMME TERTIAIRE EN ITALIE

M. Bellucci : J'appelle l'attention du Congrès sur la trouvaille faite récemment à San Valentino et Castello delle Forme, près de Pérouse, d'ossements de différents animaux qui portent des incisions droites et entrecoupés, des empreintes faites probablement avec des cailloux en vue de les casser, de deux échantillons d'ossements carbonisés, et enfin de silex éclatés; tout cela recueilli dans les dépôts argileux du pliocène lacustre, caractérisé par une faune tout-à-fait correspondante à celle classique du Val d'Arno. Ces objets donnent la preuve de l'existence de l'homme à l'époque tertiaire dans l'Ombrie. Je reviendrai sur cet argument dans un mémoire que je publierai bientôt.

M. Capellini : Depuis 1875 j'ai eu l'occasion d'attirer l'attention des savants sur la découverte d'ossements d'un *Balaenotus* près de Sienne, en Toscane, portant des entailles qui par leur forme et la place à laquelle elles se trouvent, témoignent de l'action d'un être qui maniait un instrument.

Plus tard, des ossements d'une *Balaenula*, avec des

entailles analogues à celles du *Balaenotus* de Sienne, ont été recueillis dans la vallée de la Fine dans la province de Pise.

Je tiens a constater que ces ossements se trouvaient ensevelis dans des dépôts pliocéniques correspondant au Crag gris des environs d'Anvers.

Au Congrès de Budapesth et après à Paris, j'ai fait voir la plupart des pièces recueillies jusqu'alors et j'ai essayé de répondre aux objections soulevées par mes adversaires.

Maintenant je présente encore une omoplate de *Balaenula* trouvée dans la vallée de la Fine, au même endroit ou l'on avait avait recueilli quelques-unes des pièces ci-dessus mentionnées.

Sur cette omoplate il y a des incisions très nettes, profondes, quelques-unes presque circulaires sans aucune correspondance sur les deux faces. Ces incisions sont identiques à celles que nous pourrions faire avec une lame de silex, ou autre outil bien tranchant, sur l'os à l'état frais.

Je pense que, d'après l'inspection de la pièce, l'on doit se convaincre que de telles incisions n'ont pu être faites que par une main armée d'un outil [1].

[1] V. sur ce même sujet les observations de MM. Virchow et de Quatrefages dans la discussion sur l'«Homme tertiaire en Portugal», pp. 108 et 116.

L'HOMME PRÉHISTORIQUE

PAR

M. SCHAAFFHAUSEN

J'avais choisi l'homme préhistorique comme objet d'une communication dans cette Session, parceque pendant les trente-six ans, que je me suis occupé des études anthropologiques, il s'est présenté à mes yeux plusieurs observations importantes, qui sont intimement liées à la question: *A quelle époque l'homme tertiaire a-t-il fait son apparition en Europe?* Et j'avais encore une autre raison: la discussion sur l'homme tertiaire m'a paru être la grande affaire pour ce Congrès, vu le résultat des fouilles faites en Portugal par M. Ribeiro.

On ne se contente plus de parler d'un homme préhistorique, d'un homme fossile qui a vécu avec les animaux quaternaires, disparus dans les mêmes contrées, l'ours des cavernes le renne, le rhinocéros et le mammouth; on établit maintenant l'homme tertiaire, ou plus précisément l'homme pliocène. M. de Mortillet regarde comme le fondement de toute recherche à cet égard la considération, que l'homme doit avoir eu son précurseur comme tous les animaux de la faune moderne, qui ne sont que les descendants de ceux des anciennes couches tertiaires. Ainsi M. Marsh nous a montré le développement du cheval

par une longue série de formes, qui se sont succédées depuis le temps éocène jusqu'au temps post-pliocène. Ce serait une exception singulière et inexplicable, si l'homme seul était resté le même depuis les temps tertiaires jusqu'à présent, tandis que les mammifères ont subi les plus grandes altérations. On doit conclure, que l'homme a changé plus encore que les animaux, non seulement parce qu'il était exposé aux changements du climat et de la nourriture, mais aussi parce qu'il se développait dans sa nature même une nouvelle force qui exerçait la plus grande influence sur sa configuration—son intelligence. Si nous distinguons en général le temps tertiaire du temps post-pliocène ou quaternaire, nous désignons le premier par une plus grande étendue de la mer, par une plus haute température, et par des organismes, qui sont différents de ceux qui vivent aujourd'hui. Dans la période quaternaire eut lieu un grand abaissement de température, et en même temps la déposition des grandes couches diluviennes contenant les restes des grands animaux qui n'ont pas disparus mais qui ont changé leur habitat.

Ce fut à Bruxelles, que l'abbé Bourgeois soumit au jugement du Congrès les silex de Thenay comme preuves de l'existence de l'homme dans la période pliocène. J'ai vu ces silex à Bruxelles et je les ai examinés plus tard à Saint-Germain avec d'autres, provenant de nouvelles fouilles du même endroit, et je ne peux qu'assurer, que parmi ces silex il y en a quelques-uns, qui sont indubitablement fabriqués par la main de l'homme. Mais, je demande, est-il possible de séparer avec une complète exactitude, entre des limites bien précises, les formations pliocènes des formations post-pliocènes, ou quaternaires? On a l'habitude de regarder les trois périodes du temps tertiaire, l'éocène, le miocène et le pliocène établis par Charles Lyell, comme des sections,

qui n'ont pas de transition entre elles ni avec les couches voisines; mais jamais il n'exista dans l'évolution de la surface de notre globe et dans le développement des organismes qui l'habitent, une telle séparation. Les périodes se sont au contraire succedées avec une certaine continuité, et les organismes changèrent peu à peu selon le changement des conditions de leur vie.

Il y a une autre observation de laquelle on avait conclu l'existence de l'homme tertiaire. Au Congrès de Budapesth M. Capellini nous a montré des ossements d'une baleine fossile tertiaire avec des incisions, qui avaient l'apparence d'être faites par la main de l'homme. J'en ai douté et j'en doute encore. Je ne connais pas l'instrument de l'homme préhistorique qui aurait pu faire de telles incisions aiguës et semilunaires. A l'exposition de Berlin pour la pisciculture il y avait un morceau de bois d'un navire avec la pointe d'une dent de narval, qui y était enfoncée. Blumenbach a fait déjà la remarque, qu'un tel cas n'est pas rare. Il me semble, qu'un narval avec une dent brisée pouvait faire de telles impressions sur les ossements d'une baleine.

En 1871, M. Ribeiro a publié ses observations sur des silex taillés des vallées du Tage et du Sado, trouvés dans des couches pliocènes et miocènes, qui sont couvertes par des dépôts d'une hauteur de mille deux cents pieds. L'homme doit avoir été le temoin des derniers évènements volcaniques dans cette contrée! Je me permets de demander, si ces évènements ne peuvent avoir encore eu lieu au commencement du temps quaternaire?

Considérons maintenant les fouilles qui ont donné des restes humains et qui peuvent éclaircir notre question.

Le crâne et quelques ossements de l'homme de Néan-

derthal ont été trouvés dans une caverne de la Westphalie dans les mêmes circonstances, dans lesquelles on y trouve les restes des animaux quaternaires. Le nord de l'Allemagne était au commencement de cette période, dans sa partie orientale, couvert de glaciers, et dans la partie occidentale existait encore la mer, dans laquelle les bancs de glace ont dispersé les blocs erratiques, que nous trouvons aujourd'hui dans les plaines de cette contrée et dans la Hollande. Dans les cavernes de la Westphalie ainsi que de la Belgique, nous trouvons les restes des animaux, qui habitent aujourd'hui le nord: le lemming, la poule de neige, le renne. Je regarde par conséquent l'homme de Néanderthal comme contemporain de la dernière période glaciaire. J'ai remarqué déjà, que la proéminence colossale des arcades sourcilières de ce crâne est produite par la grandeur des sinus frontaux et que cette conformation prouve une grande énergie de la respiration. C'est là une fonction, qui doit être bien développée chez un homme qui vit dans un climat froid, où une vive combustion des éléments du corps doit conserver la chaleur animale. Chez les anthropoïdes et chez quelques peuples sauvages, que habitent des pays chauds, comme les Australiens, il se trouve aussi une grande proéminence du bord supérieur des orbites ou des arcades sourcilières, mais elle est principalement produite par une grande épaisseur de l'os frontal dans cette région; les sinus frontaux sont peu développés. Je crois, que cette différence dépend du climat. Les parois des sinus frontaux du crâne de Néanderthal sont minces et les os de la voûte du crâne ne sont pas aussi épais qu'on les trouve dans la plupart des crânes des individus appartenant aux tribus les plus sauvages. C'est une singularité du crâne des Esquimaux que d'être ordinairement très léger à cause de la ténuité des os qui le forment. Ce fai-

ble développement du tissu osseux doit être attribué à la froideur excessive du climat.

Le crâne de Néanderthal reste le plus bestial que nous connaissions, il n'est pas le produit d'une conformation artificielle, il n'est pas le crâne d'un idiot, sa grandeur seule réfute cette opinion, et il n'est pas l'effet d'une affection morbide. Nous ne connaissons aucune maladie qui pût produire une telle altération de la forme ordinaire du crâne humain. Ce crâne est typique et il s'approche dans quelques caractères du crâne du singe anthropoïde, mais il est humain. Qu'on examine la photographie du crâne et la photographie du moule de l'intérieur du crâne: la forme du cerveau ressemble à celle d'un homme sauvage, par exemple d'un Australien.

On dit souvent, que l'on n'aurait pas trouvé jusqu'à présent une conformation de l'homme fossile plus inférieure que celle des sauvages vivants. Ce n'est pas vrai. Un crâne comme celui de Néanderthal, et une mandibule pareille à celle de La Naulette ne se trouvent chez aucune race vivante.

On a dit aussi: un seul crâne ne prouve rien. Mais un naturaliste, qui trouve dans un pays étranger une nouvelle plante, la place dans la série des plantes connues. Il serait ridicule, s'il disait: je ne peux rien dire là-dessus, jusqu'à ce que j'en aie trouvé plusieurs exemplaires. L'individu a son droit d'être reconnu dans la nature, comme dans le monde social.

Une observation importante et concernant notre sujet je l'ai faite dans la vallée de la Moselle, près de Coblentz. Dans une profondeur de vingt-deux pieds on a trouvé un crâne de *Bos moschatus*, le plus complet qui existe. Il gisait dans une terre argileuse diluvienne, qui est couverte

dans cette contrée par une lave d'un ancien volcan du Rhin. Ce crâne montre à sa surface plusieurs incisions anciennes, faites par la main de l'homme avec un instrument tranchant de pierre. Beaucoup de naturalistes ont reconnu l'authenticité de ces impressions. J'avais présenté ce crâne au Congrès des anthropologistes allemands à Strasbourg. Donc, l'homme a vécu dans la vallée de la Moselle pendant la période glaciaire, faisant usage déjà des instruments de pierre, et il a vu les dernières éruptions des volcans de cette contrée.

Encore une autre observation. Dans le printemps de cette année on a trouvé dans le diluvium du Neckar, près de Manheim, à une profondeur de vingt pieds, un crâne humain à côté de plusieurs dents molaires de mammouth. Ces restes se ressemblent dans l'apparence extérieure aussi bien que dans la constitution chimique, il n'y a pas à douter qu'ils ne soient contemporains. Un deuxième crâne humain était si mou, qu'on n'a pas pu le conserver. Il avait les arcades sourcilières énormes. Le crâne conservé appartient à un individu féminin; il montre beaucoup de traits d'une conformation inférieure, mais tous ces caractères se trouvent aussi chez les sauvages vivants. Le front de ce petit crâne n'est pas mal développé, mais il a la forme de celui d'un enfant. Ce crâne prouve que l'homme, qui coexista avec le mammouth dans cette contrée dans les temps quaternaires, n'était pas très différent de la race humaine vivante. En voici les photographies.

Voyons encore le dessin du fameux crâne de Calaveras publié par M. Whitney l'année dernière[1]. Il a été trouvé sous quatre couches volcaniques. Je ne peux le regarder comme

[1] J. D. Whitney: The auriferous gravels of the Sierra Nevada of California, *Memoirs of the Mus. of comp. Zool. at Harvard College.* Cambridge, 1879, vol. VI, n.° 1, p. 258.

tertiaire, parce que sa forme ne diffère pas beaucoup du sauvage vivant en Californie; une coquille, qui est attachée au crâne, est d'une espèce vivante. Dans les mêmes couches d'un sable aurifère on a trouvé beaucoup de mortiers en pierre, que nous ne pouvons attribuer à l'homme tertiaire, et à côté des espèces disparues, les restes d'un tapir et d'un cheval qui ne diffèrent pas des espèces vivantes. J'ai parlé de cette fouille au Congrès de Bruxelles.

M. Ramsay a démontré cette année devant l'Association Britannique, que les évènements géologiques sur la terre sont restés les mêmes depuis les temps les plus reculés jusqu'à la période pliocène, et même post-pliocène; qu'il y eut toujours depuis la période silurienne des éruptions volcaniques, des glaciers, des formations d'eau douce, des élévations et des submersions, des plaines et des montagnes. Donc, les forces qui ont altéré la surface de la terre, sont restées les mêmes depuis les périodes les plus anciennes, dont la science ait connaissance, jusqu'à ce jour.

L'aspect de la nature ne paraît plus si uniforme et si invariable si nous regardons l'évolution de la vie organique. Les organismes sont différents dans les périodes miocène, pliocène et diluvienne.

On peut conclure, que les mammifères ne pouvaient pas exister avant que l'air ne fût purifié et que le sol ne donnât la nourriture pour les herbivores, qui devaient entretenir la vie des carnivores.

Les besoins de l'homme, les conditions pour son existence étaient les mêmes que pour les autres mammifères et spécialement pour ceux qui ont le plus d'affinité avec lui.

Les vertébrés les plus parfaits, les singes anthropoïdes, ne vivent aujourd'hui, que dans les climats chauds, et supportent difficilement l'air de l'Europe centrale et septentrio-

nale; mais ils vécurent dans l'ancien monde même pendant le temps tertiaire. Le *Dryopithecus* vivait en France, et un *Hylobates* dans la vallée du Rhin. Il paraît que l'homme seul a survécu par son intelligence, tandis que la froideur du temps glaciaire a détruit les anthropoïdes en Europe, comme elle a expulsé d'autres mammifères.

La division du temps tertiaire en eocène, miocène et pliocène a été faite par Charles Lyell en raison des différentes espèces de coquilles marines dans les diverses couches. Il n'y a pas de coquille qui puisse nous aider à distinguer l'alluvium du diluvium, et le quaternaire d'une formation pliocène. Faisons usage des restes humains pour déterminer, quelle couche est tertiaire ou quaternaire! Ces débris nous doivent indiquer par le degré de leur organisation l'âge des couches, dans lesquelles ils ont été ensevelis par la nature même!

J'arrive aux conclusions suivantes:

1° L'homme tertiaire n'est pas encore trouvé mais son existence pendant le temps pliocène est très vraisemblable.

2° L'homme qui a vécu en Europe et en Amérique avec le mammouth n'était pas plus rude, que le sauvage vivant.

3° Malgré cela, nous connaissons déjà quelques traits dans la conformation de l'homme préhistorique, qui prouvent une organisation inférieure à celle d'une race vivante quelconque. Nous devons regarder ces traits comme des indications, des reliques de la conformation de l'homme tertiaire.

4° L'homme a vécu en Europe et en Amérique pendant la période glaciaire, pendant la formation des grandes couches diluviennes, pendant les éruptions volcaniques, qui n'ont plus lieu dans ces mêmes contrées, quoique elles semblent avoir duré pendant l'époque quaternaire.

5° L'homme doit être apparu sur la terre entrela période miocène et post-pliocène.

Discussion

M. de Quatrefages: J'ai trop souvent exprimé mon opinion sur la question actuelle pour avoir besoin d'insister longtemps sur ce sujet. On sait qu'il m'est impossible d'admettre dans le passé l'existence d'un être imtermédiaire entre l'homme et les singes anthropomorphes, fils de ces derniers et notre ancêtre direct. Le crâne de Néanderthal, que l'on cite toujours chaque fois que l'on aborde cet ordre d'idées, n'a en réalité que bien peu de ces caractères exceptionnels qu'on lui attribue et que l'on exagère outre mesure. Il n'est autre chose que le type le plus accusé d'une forme céphalique dont nous avons montré, M. Hamy et moi, qu'il existe des degrés très divers. M. Vogt avait déjà fait voir que ce type s'est produit de nos jours encore et qu'il est très compatible avec un développement intellectuel des plus accusés.

Au reste, les origines humaines ne sont qu'un cas de la grande question des origines des espèces animales et végétales. On comprend que je ne voudrais pas la soulever ici; elle m'entraînerait trop loin et soulèverait vite de trop longues discussions. Je me borne à rappeler que les considérations morphologiques ne suffisent pas pour aborder et résoudre ce problème et qu'il faut tenir compte des lois physiologiques communes aux animaux comme aux végétaux.

M. de Mortillet: Ce n'est pas toutefois l'anthropologie seule qui prouve le transformisme, mais toute l'histoire naturelle.

M. de Quatrefages: Je n'ai pas voulu dire que le transformisme ait pour seule base l'anthropologie, mais bien qu'il se base seulement sur la morphologie. Or cela ne suffit pas, et il faut, à côté des faits morphologiques faire intervenir les faits physiologiques. L'erreur de Darwin et de ses disciples est d'avoir oublié ces derniers, ce qui tient à ce qu'ils ne se sont jamais demandé ce que c'est qu'une espèce et ont par suite confondu l'espèce avec la race.

M. Schaaffhausen: En répondant aux paroles de M. de Quatrefages, je ne veux pas entrer dans une ample discussion sur une question grave, qui a effrayé le monde, et que l'on a débattu à l'excès. Une langue étrangère m'impose déjà une certaine restreinte. Je me borne à une seule remarque. M. de Quatrefages m'accordera bien, qu'il y a une grande différence d'intelligence et de degré de conformation du crâne entre les sauvages et les peuples civilisés. Les traits de la conformation plus inférieure sont évidemment les traits bestiaux ou pithécoïdes: il y a eu donc une évolution telle, qu'elle a développé les formes primitives et changé l'organisation et l'extérieur du corps. Le volume du cerveau s'est agrandi et les circonvolutions sont devenues plus compliquées. Le nez et la bouche, le pied et la main ont changé de forme.

Il est impossible, que M. Vogt ait jugé sur le crâne de Néanderthal ainsi que le suppose M. de Quatrefages. Il s'est demandé au contraire, si ce crâne ne serait pas celui d'un idiot.

Il n'est pas douteux que les peuples civilisés de l'Europe ne fussent autrefois des sauvages; nos fouilles le démontrent. Qui est ce qui veut restreindre la nature, qui développe ainsi les formes organisées, entre des limites insurmontables?

Quels changements peuvent s'être accomplis dans l'écoulement des siècles?

Quel autre moyen avons-nous pour déclarer la première apparition de l'homme sur la terre, que cette évolution générale des êtres organisés, dont l'homme seul, comme je l'ait dit tout à l'heure, ne pouvait pas être exclu!

II

ÉPOQUE QUATERNAIRE

LES ANCIENS GLACIERS DU BASSIN DU RHÔNE

PAR

M. Ernest Chantre

J'ai l'honneur de présenter au Congrès l'ouvrage que je viens de publier en collaboration avec M. Falsan: *Monographie géologique du terrain erratique et des anciens glaciers du bassin du Rhône*[1]. Sans vouloir entrer dans les détails relatifs à l'historique de la question, je désire seulement attirer votre attention sur l'intérêt qui s'attache à l'étude des anciens glaciers quaternaires, pour les recherches relatives à l'antiquité de l'homme. Mais avant je voudrais vous donner quelques explications sur la distribution des dépôts erratiques dans les régions que nous avons étudiées, et sur la marche qu'ont suivie ces grandes masses glacées qui se sont étendues depuis les Alpes jusqu'à Lyon. Tous ces renseignements sont consignés sur la carte que vous avez sous les yeux.

[1] Deux volumes in 8° avec cartes, coupes et nombreuses figures intercalées et un atlas de 6 feuilles de l'état major français à l'échelle de 1/80000. Lyon, 1880. Masson éditeur à Paris et Georg éditeur à Bâle, Genève et Lyon.

Pour faire comprendre le sens de la progression des anciens courants de glace, pendant leur plus grande extension, ainsi que leur entre-croisement, les teintes plates employées dans les cartes géologiques ordinaires ne devaient pas suffire; nous avons dû adopter les procédés usités dans certaines cartes hydrographiques pour indiquer les courants marins.

C'est la représentation exacte de ce qui est sur le terrain, car on sait que les glaciers usent, polissent et rayent les rochers sur lesquels ils cheminent, entraînant avec eux des roches plus ou moins dures capables d'inciser les rochers sous-jacents.

La marche des glaciers est donc ainsi indiquée par des lignes de diverses couleurs, suivant la provenance des roches constituant les moraines, et les directions sont rigoureusement exactes, puisque nous les avons tracées d'après relevés nombreux des stries sur les rochers.

Des lignes transversales, coupant les lignes qui se prolongent de l'est à l'ouest en éventail, depuis les pieds des Alpes jusqu'à Bourg, Lyon et Valence, indiquent les moraines frontales.

Les dernières moraines frontales couronnent les hauteurs qui dominent la Saône, en Bresse, en face de la Bourgogne, et couvrent les collines lyonnaises et viennoises plus au sud sur le bord du Rhône.

Plusieurs coupes montrent les détails relatifs à la superposition des dépôts quaternaires aux terrains tertiaires, qu'ils recouvrent presque partout dans cette région.

Au point de vue anthropologique, l'étude de la distribution des moraines a une très grande importance.

L'homme, arrivé dans le bassin du Rhône pendant l'extension des glaciers, ne pouvait vivre d'abord que sur les

points privilégiés par la température, comme les pentes abritées de la vallée de la Saône, par exemple; puis, à mesure que la nappe de glace se retirait vers son point de départ, il suivit à peu près la même marche vers l'est, s'avançant peu à peu à mesure que la vie reparaissait sur ce sol nouvellement déposé.

C'est ainsi que successivement les grottes du Dauphiné et de la Savoie ont donné asile à des populations de moins en moins anciennes, à mesure que l'on s'approche vers les Alpes. En effet, tandis que l'on trouve à Germolles et à Solutré, en Bourgogne, ainsi que dans les grottes de l'Ardèche les vestiges les plus anciens de l'homme quaternaire, on ne rencontre plus dans les grottes du Dauphiné et de la Savoie, que les restes des populations de l'époque de la Madeleine, c'est-à-dire de la fin de l'époque quaternaire. Ces faits démontrent bien les correlations qui existent entre le développement des populations préhistoriques du bassin du Rhône et la répartition des éléments glaciaires qui ont recouvert si longtemps la plus grande partie de cette belle contrée.

Ce fait anthropologique est confirmé par l'étude de la distribution géographique de la faune quaternaire. C'est également dans la région que les glaciers ont atteinte, au moment de leur plus grand développement que se trouvent les plus anciens vestiges de la faune quaternaire; dans les parties voisines des Alpes, on ne rencontre plus, au contraire, que des restes d'animaux indiquant la fin de cette grande période géologique qui a immédiatement précédé la nôtre.

Les collections du muséum de Lyon dont les séries paléontologiques sont fort riches démontrent, par leur classement même, la réalité de ces faits scientifiquement observés.

J'espère que de semblables études pourront être faites en Portugal, où la faune quaternaire paraît offrir un très grand intérêt. Il serait bien utile de rechercher les rapports qui peuvent exister entre elle et les dépôts quaternaires du pays et de les comparer à ceux des autres contrées.

Discussion

M. Evans: Je reconnais l'importance des études que M. Chantre a faites sur ce sujet. Je dois, cependant, déclarer qu'en Angleterre on ne rencontre aucun vestige de l'existence de l'homme pendant la période glaciaire; donc, cette période y doit être antérieure à celle de Solutré.

M. de Mortillet: J'ai rencontré des instruments de la forme de Saint-Acheul dans le bassin de la Tamise; ils n'y étaient pas, cependant, accompagnés de la faune caractéristique. Les glaciers des Alpes sont différents de ceux de l'Angleterre, car ces derniers étaient flottants. Ailleurs ils sont tombés des montagnes et ils sont postérieurs. Dans le bassin du Rhône il y a un grand nombre de stations qui sont demeurées hors de la portée des glaciers. Toutes les stations rencontrées dans cette région sont magdaléniennes.

RÉSUMÉ D'UNE ÉTUDE

SUR QUELQUES DÉPÔTS SUPERFICIELS

DU

BASSIN DU DOURO

PRÉSENCE DE L'HOMME. VESTIGES D'ACTION GLACIAIRE

PAR

M. Fred. de Vasconcellos Pereira Cabral

M. Vilanova: Je me trouve dans le plus grand embarras motivé par l'excessive modestie de mon ami, M. Frederico de Vasconcellos, lequel, ayant fait de très intéressantes observations sur les dépôts superficiels du bassin du Douro, n'ose pas communiquer directement à la docte assemblée le resumé de ses propres observations. J'ai eu l'avantage d'examiner les objets que M. Vasconcellos a recueillis, et qui sont réellement d'un grand intérêt. L'ayant poussé à les faire connaître, il a bien voulu me charger de donner une idée du travail qu'il a très habilement rédigé. Je n'ai pas eu le temps d'étudier ce sujet; j'ose donc l'inviter à laisser de côté la méfiance qu'il a de ses propres forces, et à lire lui-même son intéressant mémoire.

M. Fred. de Vasconcellos: L'exploration de quelques dépôts superficiels d'une partie très restreinte du bassin du Douro, quoique fort incomplète, a permis cependant de constater quelques faits, qui peuvent concourir à élucider la question de l'existence de l'homme à l'époque paléolithique dans la partie nord du pays, où l'on a déjà trouvé des preuves si décisives de sa présence dans une période, qui, quoique plus récente, n'en est pas moins comprise dans les temps préhistoriques, et n'offre pas moins d'intérêt pour l'étude des modifications progressives, qu'a subies la société humaine.

Les recherches faites dans la partie du bassin du Douro, qui comprend son embouchure, se sont limitées a une surface de 8 kilomètres de longueur, en comptant de la côte de la mer vers l'est, avec une largeur de près de 6 kilomètres. Elle est sillonnée par le lit du fleuve, qui la coupe à peu près par son milieu dans la direction moyenne de l'ouest.

Le fleuve, dans cette partie de son bassin, coule entre des collines granitiques et gneissiques coupées par de petits vallons, et des ravins, qui lui amenent leurs eaux.

Ces collines atteignent les altitudes de 70 mètres, tant au nord qu'au sud du fleuve, dans deux endroits, où elles sont constituées par des massifs granitiques, qui présentent du côté du fleuve des escarpements abrupts, et réduisent son lit à des largeurs de 120 à 200 mètres.

A l'est et à l'ouest des deux gorges, là où les collines en baissant de niveau sont aussi coupées par les vallons et les ravins, le lit du fleuve s'élargit un peu plus, atteignant 400 et 450 mètres et enfin près de 700 avant son embouchure, en dedans d'un cordon littoral, formé par des sables, qui va se souder aux dernières collines de la rive du sud,

et vers le nord rétrécit l'embouchure du fleuve en la réduisant à moins de 120 mètres à l'étiage.

Entre ces deux gorges s'étendent, dès le bord du fleuve, sur la rive droite, la ville de Porto et sur la rive gauche Villa Nova de Gaia. Les collines, qui bordent le fleuve au nord et au sud, s'élèvent très doucement, et à courte distance vont se confondre dans des plateaux, où disparaissent par conséquent les vallons et les ravins qui les séparaient.

Ces plateaux constituent le caractère le plus remarquable et prédominant du relief du terrain. Ils s'élévent, dans la partie est des deux zones de nord et de sud à des altitudes de 80 à 100 mètres, en se raccordant avec les terrains plus élevés de l'est; tandis que vers l'ouest ils baissent très lentement, de façon à se maintenir à des altitudes de 60 mètres à moins de 1.500 mètres de la côte. Ils descendent après plus rapidement vers le niveau de la mer, en présentant des accidents, qui attirent l'attention, mais dont, au moins pour le moment, il n'est pas essentiel de parler.

Les deux plateaux offrent cependant d'autres conditions, qu'il convient de faire connaître tout de suite.

Cette pente vers l'ouest, qui est assez prononcée dans les deux plateaux, n'est pas leur plus grande pente. Ils baissent aussi un peu vers le lit du fleuve, c'est-à-dire, celui du nord vers le sud, et celui du sud vers le nord, et ceci avec une certaine conformité, de façon qu'à des distances égales du fleuve ils atteignent sensiblement les mêmes altitudes.

Ils peuvent donc être représentés par deux plans syncliniques, qui se couperaient par une ligne droite un peu inclinée à l'horizon vers l'ouest, et sensiblement équidistante des deux rives du fleuve.

La symétrie et la convergence des deux plateaux, par rapport au lit actuel du fleuve, doivent concourir à jeter quelque lumière sur les causes, qui ont donné au sol son relief actuel.

Les surfaces des plateaux montrent quelques inégalités, mais si peu prononcées, qu'elles n'altèrent pas sensiblement le facies caractéristique des deux zones de nord, et de sud.

On ne connaît pas dans cette partie du bassin du Douro, ni même à plusieurs kilomètres vers l'est, des formations sédimentaires, ou de transport, plus modernes que le terrain houiller, autres, que les dépôts, dits superficiels, qui sont compris dans les dernières périodes géologiques, et dont nous allons donner une esquisse.

Les plateaux au nord et au sud du fleuve sont couronnés, dans de très grandes étendues, par des dépôts de transport, composés de cailloux roulés de grosseurs variables, de quartzite, de grès fins siliceux, de schistes durs de couleurs foncées, ainsi que de roches ignées plus ou moins décomposées, le tout mélangé avec des sables, et d'autres détritus à l'état terreux.

Nous nommerons ces dépôts alluvions anciennes, non seulement parce qu'ils sont antérieurs à ceux de nature semblable, que les fleuves actuels ont formés, mais aussi pour les distinguer d'autres dépôts analogues, dont nous aurons à parler, et que nous tenons comme d'époque plus moderne.

Nous ne voulons pas, cependant, par cette dénomination les identifier avec des dépôts semblables, et semblablement distribués, auxquels on a donné le même nom dans d'autres pays, en leur attribuant une position définie dans l'échelle géologique.

L'épaisseur de ces dépôts ne dépasse pas 5 mètres,

et se réduit même parfois à quelques décimètres dans les endroits, où l'on a pu la vérifier.

Leur plus grande épaisseur ne coïncide pas toujours avec leur plus grande altitude. Ils se montrent quelquefois accolés à de légères protubérances du sol sous-jacent, très peu apparentes, et à surfaces planes ou légèrement bombées, qu'ils couronnent encore d'une mince couche.

La couleur prédominante dans ces alluvions est le jaune-rougeâtre présentant des nuances variées, et s'évanouissant même au point de laisser prévaloir la couleur blanchâtre des cailloux de quartzite, qui sont ceux qui abondent le plus dans ces dépôts.

La distribution des matériaux qui les constituent est très capricieuse. Dans quelques endroits on remarque des vestiges de stratification, dénoncée par un classement plus ou moins prononcé de leurs éléments, ainsi que par la disposition des couleurs en bandes, dans la plupart des cas sensiblement horizontales.

Ces indices sont loin, cependant, de se montrer partout. Quelquefois à une petite distance de l'endroit, où ils se manifestent, les alluvions prennent le caractère d'un dépôt tumultueux, où l'on voit les matériaux qui les composent, confondus pêle-mêle, les gros cailloux étant distribués sans ordre entre le menu gravier et les sables plus ou moins terreux. D'autres fois ces sables mélangés de menu gravier et d'un peu de terre jaune-rougeâtre, qui paraît représenter les détritus les plus fins de ces dépôts fragmentaires, constituent presque exclusivement la masse alluviale dans des étendues considérables, sans que, cependant, les indices de stratification soient apparents. Ici se montre un amas très aplati de gros cailloux roulés de 15 et 20 centimètres de diamètre moyen, sans mélange de détritus plus

fins, et couronnant une légère protubérance du plateau. Plus loin les alluvions prennent l'apparence de dépôts stratifiés de très menu gravier, ou de couches assez régulières de cailloux roulés.

Dans tous les lieux, où l'on a pu voir le contact de ces alluvions avec le terrain sous-jacent, on a vérifié, qu'elles reposent immédiatement sur les roches cristallines, granites et gneiss, qui, dans certains endroits, ont la dureté et l'apparence des roches saines, ou à peine décomposées, tandis que dans d'autres places elles se montrent à l'état terreux, déterminé par une décomposition très avancée, qui a pénétré à une profondeur considérable.

Au contact des alluvions avec les roches cristallines on voit quelquefois un dépôt très limité, composé de sables grossiers non roulés, de quelques petits fragments anguleux de quartz, de grains de feldspath, et de lames de mica, c'est-à-dire, de détritus, qui doivent provenir des mêmes roches, auxquelles sont venus se mélanger parfois quelques rares cailloux roulés.

La différence d'état des roches cristallines, à laquelle nous avons fait allusion, ne s'annonce pas à leur surface par des inégalités qu'on puisse attribuer à la moindre résistance aux actions extérieures, qu'offraient les roches, qui sont plus décomposées. Ainsi, quelquefois la roche cristalline presque saine se montre côté à côté de la roche très décomposée, formant toutes les deux une surface continue plane, ou légèrement arrondie, ce qui paraît prouver, que les causes, qui ont agi sur les roches cristallines de façon à leur donner leur relief actuel, ont entamé uniformément les roches dures et celles qui étaient moins résistantes à cause du degré avancé de leur décomposition. On voit un exemple frappant de ce phénomène dans l'extrémité ouest du plateau du

sud, près du hameau de Lavadóres, où le massif de granite, que supporte des lambeaux des alluvions anciennes, présente une surface sensiblement plane, et presque horizontale, quoiqu'une partie de la masse ne montre pas de signes apréciables de décomposition, tandis qu'une autre partie laisse voir des plaques concentriques, superposées, dues à la décomposition sphéroïdale, qui caractérise cette roche.

On a essayé de donner une idée de cet état de choses dans la coupe *fig. 4* de la planche I. Ces cas particuliers paraissent être le reflet de la forme, en plateaux, des deux zones.

Quoique les roches cristallines montrent presque partout une surface plate, ou légèrement bombée, elles ont cependant subi dans quelques endroits des érosions, qui ont produit à leur surface des dépressions, des cavités, et des sillons assez profonds et nettement définis. Dans le profil *fig. 3* de la planche I on a reproduit deux de ces cas d'érosion, antérieure, ou contemporaine de la formation des alluvions anciennes, et qu'on peut observer dans une tranchée de la route de Almeara à Lavadóres dans la zone du sud. La roche cristalline est un gneiss dans un état de décomposition très avancée. Le trou de gauche a été rempli, à ce qu'il paraît, d'un seul jet, et d'une façon tumultueuse, par ces alluvions, sans qu'elles montrent le moindre indice de classement par l'action de l'eau. Dans la cavité de droite, qui paraît plutôt un sillon profond et assez large, ouvert dans le gneiss, les alluvions, qui le remplissent, ont été déposées par couches successives assez bien accusées, et montrant des vestiges de classement par des eaux courantes. Ce profil a une direction est-ouest, et par conséquent le sillon court du nord au sud, c'est-à-dire, dans une direction sensible-

ment perpendiculaire à la moyenne du bassin du Douro, circonstance, qui n'est pas à dédaigner.

Il résulte de tout cela, que, si quelquefois ces alluvions concourent à exagérer les petites différences de niveau, qu'on remarque dans les deux plateaux, d'un autre côté elles ont rempli quelques dépressions de la surface des roches cristallines, de façon que la forme actuelle des plateaux est très semblable à celle de cette surface, qui ne se trouve, que partiellement couverte par ces alluvions.

On observe encore sur ces plateaux un dépôt d'apparence argileuse, présentant une grande conformité de caractères, et s'étendant sur d'assez grandes surfaces.

On le voit dans deux conditions diverses, ou couvrant des alluvions anciennes, comme au sud du hameau de Furada dans le plateau du sud, à une altitude de près de 70 mètres; ou reposant immédiatement sur les roches cristallines à une altitude moyenne de 65 mètres, comme dans la rue de Boa Vista, l'une des routes de la ville de Porto au village de Foz, situé à l'embouchure du fleuve sur sa rive droite.

Ce dépôt consiste essentiellement en une terre plus ou moins sableuse, de couleur jaune-rougeâtre, ou plutôt miellée, qui est la prédominante, sans exclure des nuances jaunes plus claires, qui se montrent rarement.

Par concision nous nommerons ce dépôt argiles-miellées, leur couleur étant un caractère peu variable, et qui les dénonce même à distance.

Dans les endroits où l'on a pu vérifier leur épaisseur, elle varie entre $0^m,30$ et 2 mètres.

Ces terres contiennent presque toujours du sable plus ou moins grossier, quelques petits cailloux sous-angulaires de quartz, dont le volume ne dépasse pas généralement

celui d'une noix; ainsi que des cailloux roulés de diamètres moyens de $0^m,02$ à $0^m,08$; et enfin de très rares fragments angulaires, et sous-angulaires de granite, dont les plus grandes dimensions varient entre $0^m,04$ et $0^m,12$. Les cailloux roulés, ainsi que les fragments angulaires de roche se montrent irrégulièrement éparpillés dans la masse d'argile, presque toujours isolés et dans des positions comme instables, qui paraissent incompatibles avec leur transport par l'eau. On voit cependant, quoique très rarement, une petite traînée de quelques décimètres de longueur, de cailloux roulés de $0^m,02$ à $0^m,05$ de diamètres moyens, formant comme une couche sensiblement parallèle à l'horizon, et d'une épaisseur, qui généralement ne dépasse pas le diamètre des plus gros cailloux.

Dans les endroits, où l'on a pu voir le contact des argiles miellées avec les roches cristallines, comme à rue da Boa Vista, on vérifie, que parfois il s'interpose entre elles et le dépôt argileux une mince couche, plus ou moins continue, composée ou seulement de petits cailloux roulés, ou de fragments angulaires de quartz, et même de granite, mélangés de sable grossier non roulé, avec quelques grains de feldspath et des lamelles de mica, ou enfin d'un mélange des cailloux roulés avec les fragments angulaires des autres roches et avec les sables micacés.

Cette couche, plus ou moins définie, selon l'abondance des fragments de roches, angulaires, ou roulés, qui parfois se sont accumulés jusqu'à l'épaisseur de $0^m,20$, paraîtrait passer dans quelques endroits aux argiles miellées, qui dans ce cas sont surchargées de sable grossier dans leur partie inférieure, si toutefois ces argiles n'ont pas pénétré par percolation dans le dépôt inférieur.

D'autres fois les argiles miellées reposent immédia-

tement sur la surface lisse des roches cristallines, sans qu'il s'interpose aucun vestige de cette couche de sables et de cailloux.

Ces argiles ne se montrent pas stratifiées en couches distinctes. Dans quelques endroits, cependant, un morceau détaché des argiles, et desseché par la seule action de l'air, manifeste de la tendance à se diviser en feuillets de 1 à 2 millimètres d'épaisseur.

Quoique les argiles miellées se trouvent à des altitudes, qui permettent de les considérer, comme un dépôt des plateaux, il faut cependant mettre en relief des circonstances, qui peuvent concourir à élucider la question de leur origine et mode de formation.

Dans la zone de sud, on voit, sans doute, ces argiles superposées à un manteau des alluvions anciennes, à une altitude de près de 70 mètres. Mais celles-ci atteignent une plus grande altitude vers le sud, sans qu'elles soient couvertes par les argiles, qui se montrent là où s'éteint dans le plateau un ravin profond.

Dans le plateau du nord la superposition franche des argiles miellées aux manteaux d'alluvions anciennes n'a pu être observée nulle part, à moins qu'on n'admette quelque liaison de contemporanéité entre ces alluvions et la couche de cailloux, qui se montre parfois sous-jacente aux argiles. Mais on n'a pu voir nulle part, ni au nord ni au sud du fleuve, les argiles miellées couvrant les surfaces culminantes des alluvions anciennes. On n'a pas non plus trouvé d'autres dépôts couvrant ces argiles, qui passent graduellement, vers leur partie supérieure, à la terre végétale par le mélange de matières organiques provenant de racines.

Malgré des recherches suivies, on n'a pas pu découvrir

jusqu'à présent des restes organiques, enfouis lors de la formation de ces dépôts.

Après avoir donné une idée générale des deux dépôts, qui se font remarquer à la surface des plateaux, il faut faire connaître plusieurs faits observés dans les alluvions anciennes, et qui peuvent jeter quelque lumière sur leur mode de formation, ainsi que sur leurs rapports avec l'existence de l'homme dans la partie nord de la péninsule.

Dans le plateau du nord, à l'ouest de la ville de Porto, dans l'endroit nommé Agromonte, où passe la rue de Boa Vista, et où l'on a ménagé une place, nommée Rotunda, se trouve à l'altitude moyenne de 85 mètres un manteau très étendu des alluvions anciennes, qui a été entamé en plusieurs points, et qui offre presque toutes les variétés de constitution, que nous avons attribuées à ces dépôts. Il a été coupé par la rue de Boa Vista, et par la Rotunda, de manière à présenter deux tranchées, perpendiculaires entre elles, qui sont réprésentées dans les profils *fig. 1* et *2* de la planche I, ayant le point commun D.

Dans cet endroit on peut voir le contact des alluvions avec le granite très décomposé, sur lequel elles reposent, en s'adossant à une légère protubérance de cette roche, qu'elles recouvrent encore d'un mince manteau. Leur plus grande épaisseur ne dépassait pas dans ce lieu $4^{m},50$, et se réduit à quelques décimètres vers l'ouest.

Les indices de stratification n'y sont pas très prononcés, et on y voit par places ce mélange sans ordre, comme tumultueux, des matériaux qui composent les alluvions.

On remarque tout de suite dans les deux tranchées de gros blocs, ensevelis dans la masse alluviale, et entourés de toutes parts par celle-ci, de façon, qu'on ne peut pas

mettre en doute, qu'ils ont été enfouis, quand ces alluvions se déposaient.

Outre les trois blocs coupés dans les tranchées, et qui sont figurés par des traits pleins, les alluvions contiennent encore, au moins, quatre autres gros blocs de granite, qu'on voit enfoncés à leur surface, et qui ont été réprésentés dans le profil *fig. 1*, par des traits pointillés.

Le dépôt est assez cohérent, pour avoir permis de couper presque verticalement les tranchées, ainsi que les blocs granitiques qu'elles ont mis à jour.

Les deux blocs de la tranchée *fig. 1* sont dans un tel état de décomposition, qu'ils ne doivent pas avoir exigé l'emploi de très grandes forces pour être coupés. Celui de la tranchée *fig. 2*, étant bien moins décomposé, demandait des efforts plus énergiques pour être coupé ras avec la tranchée, et il présente une seule large surface de cassure, qui probablement a été produite par des coups répétés sur un seul point, quoiqu'il soit couvert par une bien moindre épaisseur des alluvions, ce qui prouve, qu'il est très fortement retenu par celles-ci.

Le granite d'un des blocs ensevelis dans ce dépôt, et duquel on a pu détacher des échantillons, est assez semblable au granite sous-jacent. Deux autres de ces blocs sont, il est vrai, de granite à deux micas, comme celui-ci; mais ils ont un grain plus fin, et, à ce qui paraît, ils sont plus riches en quartz. Leur apparence est du reste très différente de celle du premier bloc, mentionné plus haut. On n'a pas pu trouver du granite comparable à celui de ces deux blocs, qu'aux distances de 500 et 800 mètres, et à un niveau plus bas.

Dans les alentours on ne voit pas de saillance granitique, de laquelle ces blocs eussent pu glisser ou rouler vers

le milieu de ces alluvions, qui ont laissé des témoins dans presque toute la surface de cette partie du plateau; de manière, qu'il paraît hors de doute, que quand ces dépôts commencèrent à s'accumuler, le sol avait un relief bien peu différent de celui qu'il a aujourd'hui.

Tous ces faits et toutes ces considérations paraissent concourir à prouver, que ces blocs ont été ou traînés, ou transportés d'une plus ou moins grande distance jusqu'au dépôt alluvial, quand il était en voie de formation.

Le volume de ces blocs contraste d'une manière frappante avec celui des cailloux qui les entourent. L'un d'eux a $2^{m},60$ de longueur, 1 mètre de largeur moyenne, et plus de $1^{m},10$ d'épaisseur, et par conséquent un volume de presque 3 mètres cubes, et un poids supérieur à 7 tonnes. Un autre, de forme arrondie, est sensiblement égal à une sphère de $0^{m},36$ de rayon, avait un volume de $0^{mc},195$, et le poids probable de plus de 500 kilogrammes.

Les autres sont, ou un peu plus petits, ou un peu plus grands, que celui-ci.

Ils ont les arêtes plus ou moins arrondies, quelques-unes des faces convexes, d'autres presque plates, d'autres enfin légèrement concaves.

La plupart, au moins, de ces surfaces sont lisses, de façon qu'on ne peut s'empêcher d'admettre qu'elles ont été usées par frottement. Les trois minéraux, qui constituent la roche, ont été entamés également, malgré la grande différence de leur dureté, de manière qu'ils se montrent nettement coupés à la surface des blocs. Quand celle-ci a été par hasard exposée pendant quelque temps à l'action atmosphérique, elle est comme tachetée de petites cavités, laissées sans doute, ou par la complète desaggrégation du feldspath, ou par l'enlèvement du mica ou de grains de quartz.

Mais dans ce cas même les minéraux, qui sont restés à la surface des blocs, se montrent usés de façon, qu'ils ne révèlent la moindre aspérité au toucher.

On ne peut pas dire, que ces blocs sont polis. Les grains de quartz, quoique coupés net, malgré leur dureté, n'ont pas leur surface parfaitement lisse, ce qu'on vérifie au moyen de la loupe. On voit, cependant, à la surface des blocs des vestiges très rares et très circonscrits de polissage avec miroitement. Dirons-nous, qu'on y voit aussi des vestiges de stries?

Nous n'osons pas l'affirmer, quoique nous soyons bien disposés à le croire.

On voit encore adhérentes à la surface des blocs quelques petites masses d'un jaune-rougeâtre d'aspect terreux, contenant des grains de sable, et tout-à-fait semblables au ciment ferrugineux, qui agglomère quelquefois les alluvions. En enlevant ces masses, on vérifie, que la surface des blocs, cachée par elles, est lisse, comme celle qui était à découvert. Du reste, ces blocs ont sur de très grandes étendues de leur surface cette couleur jaune-rougeâtre, qu'on voit si fréquemment dans ces alluvions.

Il paraît hors de doute, que les frottements, qui ont usé les surfaces de ces blocs, ont eu lieu avant que ceux-ci fussent restés immobilisés au sein des alluvions anciennes.

On peut prévoir, que tous les faits que l'on a pu vérifier par l'exploration de ces dépôts, auront concouru à faire soupçonner, que l'action glaciaire a eu une influence plus ou moins immédiate sur leur formation.

Il faut nous transporter à une distance de plus de 3 kilomètres vers l'ouest pour trouver des alluvions anciennes, qui aient permis de constater d'autres faits dignes de mention spéciale.

En suivant le tramway, qui conduit de Porto au village de Foz, après avoir passé le petit vallon, baigné par le ruisseau de Lordello, on voit que le terrain s'élève graduellement jusqu'à une plaine de l'altitude moyenne de 60 mètres, et qui est très bien definie à l'ouest du hameau de Fonte da Moura, et se trouve couronnée par un manteau des alluvions anciennes bien caracterisées par presque tous les accidents de constitution et de couleur, que nous avons déjà fait connaître, quoiqu'on n'y ait pas encore vu en place des représentants de ces gros blocs, qui sont contenus dans les alluvions anciennes de Boa Vista.

On a trouvé, cependant, à la surface de cette plaine quelques blocs assez rares, de granite et de gneiss, à formes plus ou moins arrondies, de diamètres moyens de $0^m,30$ à $0^m,40$, reposant sur du gravier, ou dans le voisinage de celui-ci, et qui probablement ont fait partie de ces alluvions.

Cette plaine, dont le centre est à peine à 1.500 mètres de distance de la côte, représente la partie ouest du plateau du nord, qui, comme celui de sud, s'abaisse graduellement vers l'ouest; et elle est coupée par une légère dépression qui s'ouvre vers ce côté, et où prend sa source le petit ruisseau d'Ervilha. Pour faciliter la désignation des localités, nous nommerons cette plaine—plateau de Paços—, qui est le nom d'un hameau situé à sa surface, et nous nommerons—vallon d'Ervilha—la dépression qui coupe cette plaine, et qui est en partie remplie par une série de dépôts, dont nous parlerons plus loin.

Les alluvions anciennes se voient dans ce plateau au nord du vallon, près du hameau de Paços dans une sablière, et au sud dans les fossés de la redoute Saldanha, fortification passagère, élevée en 1832 lors du mémorable siége de Porto. En parcourant ces fossés, qui ont été coupés dans

les alluvions jusqu'à une profondeur de plus de 3 mètres, nous avons recueilli parmi des cailloux roulés, éparpillés dans leur fond et sur leurs talus, six fragments de quartzite et d'autres roches, qui avaient des formes angulaires, et sous-angulaires, contrastant ainsi beaucoup avec les cailloux roulés, qui abondent dans ces alluvions.

Outre ces six exemplaires nous avons pu trouver une autre quartzite, aussi à formes angulaires, enclavée dans ces alluvions et si fortement retenue par elles, qu'il a fallu employer le ciseau et le marteau pour les désagréger. En la comparant avec les autres exemplaires, trouvés à la surface des alluvions, on remarque tout de suite une telle ressemblance de formes entre celle-ci et deux autres quartzites, que l'idée d'intention dans la production de ces formes vient tout naturellement à l'esprit; et une comparaison plus minucieuse des trois quartzites tend à confirmer cette idée.

Deux de ces quartzites sont représentées à peu près de grandeur naturelle dans la planche II; les *fig. 1* et *1 a* étant la quartzite arrachée de la masse des alluvions, et les *fig. 2* et *2 a* étant l'une des quartzites trouvées à leur surface. Quoique les figures permettent de reconnaître quelques-unes de ces ressemblances, il y en a d'autres qui ne sont pas si apparentes, et qu'on ne peut vérifier, que sur les exemplaires.

Nous ne parlerons, cependant, que d'une similitude de forme, qui paraît avoir une certaine valeur.

On voit, sur les deux surfaces représentées des deux quartzites, une arête saillante, qui se tient à peu près au milieu de la face, et qui s'efface graduellement vers la pointe. Sur la face opposée, s'il y a une arête saillante, elle n'occupe pas le milieu de cette face, qui paraît avoir été produite dans

le but principal d'amincir la pierre. On pourrait donc attribuer les arêtes médianes produites sur les faces réprésentées dans les deux figures à l'intention de renforcer les pointes des deux quartzites.

La quartzite *fig.* 2, n'ayant pas été trouvée en place dans les alluvions, perdrait par le fait beaucoup de sa valeur, comme preuve, si, outre sa similitude de forme avec la quartzite *fig.* 1, elle ne présentait d'autres caractères, qui paraissent indiquer, qu'elle a été aussi contenue dans ces alluvions. Ces deux quartzites, non seulement montrent par places cette couleur jaune-rougeâtre de la pâte, qui parfois soude les alluvions, mais outre cela conservent à leur surface quelques restes de cette pâte argilo-sableuse avec sa couleur caractéristique, et si adhérents, qu'ils résistent au frottement d'une brosse mouillée. La troisième quartzite, ressemblant à ces deux-ci par sa forme et son volume, quoiqu'ayant été trouvée détachée des alluvions, tout comme la quartzite *fig.* 2, conserve encore, non seulement à sa surface la couleur jaune-rougeâtre, mais aussi dans une petite cavité un reste de la pâte alluviale.

Ces quartzites ont-elles des formes intentionnelles? Sont-elles semblables à des types connus d'outils de pierre de l'âge paléolithique?

Quand même on ne voudrait pas admettre, comme preuve du travail de l'homme la succession des fractures, qu'une pierre aurait éprouvées, parce qu'elles pouvaient avoir été determinées par des chocs dus à des causes naturelles; il y a d'autres caractères, qui mettent en évidence cette intention, comme par exemple la formation d'une pointe de forme à satisfaire à la condition de résistance, essentielle dans un instrument percuteur. On ne peut en effet concevoir, comment la partie la plus fragile d'une pierre, son ex-

tremité la plus amincie, qui par des fractures successives devenait de plus en plus saillante et pointue, et par conséquent plus exposée, eut échappé à une série de chocs accidentels, les derniers ayant eu lieu justement près de la pointe.

Or les deux quartzites, *fig. 1* et *2*, pl. II, ont une extrémité très saillante, en forme de pointe, mais satisfaisant à certaines conditions de résistance, et produite par une série de chocs, dont les derniers ont eu lieu tout près de cette pointe, qui n'aurait pas pu y résister, si les coups n'avaient pas été appliqués avec de grandes précautions. On ne peut pas donc s'empêcher de reconnaître dans la forme de ces quartzites le résultat d'un travail réfléchi, qui avait un but manifeste, et exigeait même beaucoup d'adresse.

Du reste, mon digne Chef, M. Carlos Ribeiro, qui a examiné ces quartzites, ainsi que d'autres, que nous avons recueillies, est très incliné à les considérer comme intentionnellement taillées.

Une autre des quartzites, trouvées détachées á la surface des alluvions de la redoute Saldanha, est représentée de grandeur naturelle par les *fig. 3* et *3 a* de la planche II, ce qui dispense de la décrire minucieusement. Quelques-unes de ses arêtes se trouvent très-arrondies par frottement, tandis que d'autres, quoique légèrement émoussées, contrastent beaucoup avec les premières, étant bien plus vives. Celles-ci limitent des surfaces produites par des cassures, qui paraissent intentionnelles, et qui auraient donné à la quartzite la forme d'un coin, ou d'une hache avec un petit tranchant très obtus. Non seulement elle montre par places la couleur jaune-rougeâtre des autres quartzites, plus foncée à cause de la couleur propre de la roche, mais elle conserve dans des dépressions considérables de sa surface une quantité nota-

ble de la pâte argilo-sableuse des alluvions, avec sa couleur caractéristique.

On voit sur cette quartzite des vestiges de frottements énergiques, qui ont produit sur quelques points des sillons et des stries parallèles, accompagnées, au moins dans un cas, du poli miroitant, que l'on attribue à l'action glaciaire. Ces vestiges se voient avec plus ou moins de netteté, non seulement sur les faces, qu'on peut dire primordiales, mais aussi sur celles qui paraîtraient produites avec intention.

Si celles-ci sont effectivement le résultat d'un travail réfléchi, et si elles étaient striées par l'action glaciaire, il faudrait admettre, que la quartzite, après avoir été taillée par l'homme, avait été abandonnée, ou perdue par lui, et ensuite transportée par les glaces dans des conditions, qui auraient donné lieu aux frottements énergiques, qu'elle a subis; et qu'enfin elle est restée enfouie dans les alluvions anciennes, qui pourraient être, elles-mêmes, un produit de transport glaciaire.

La partie du plateau de Paços, qui est au nord du vallon d'Ervilha, et qui, comme nous l'avons déjà dit, s'y montre couronnée par les alluvions anciennes, se prolonge vers l'ouest, en baissant très lentement de niveau, et en montrant par ci par là des dépôts peu épais de gravier plus ou moins gros, mélangé de sables, avec l'apparence des alluvions anciennes, et qu'on doit considérer, ou comme les représentants, ou comme des dérivations immédiates de celles-ci.

En sortant du hameau de Nevogilde, contigu à celui de Paços, on rencontre à l'ouest, encore sur le plateau, dans un chemin, qui conduit à la mer, une strate de cailloux roulés de volumes variables, ayant des diamètres moyens de 2 à 10

centimètres, et mélangés avec des sables. Ce dépôt a été évidemment lavé par les eaux de pluie, qui affluent à ce chemin.

Entre les cailloux nous en avons trouvé un de roche ou de minéral siliceux, très dur, à texture compacte, de couleur jaune-orange, passant au jaune-brunâtre, et d'une apparence particulière, paraissant plutôt un silex, qu'un jaspe. Il a toutes les arêtes très arrondies par frottement. Ses diamètres sont compris entre 28 et 51 millimètres. Toutes ses faces, une seule exceptée, sont plus ou moins convexes. Celle qui fait exception, est légèrement concave. Mais toutes se raccordent graduellement avec les surfaces arrondies, qui ont remplacé les arêtes.

Toute la surface du caillou est luisante, et en même temps couverte de petits sillons et de stries, qui constituent divers systèmes, caractérisés par le parallélisme des traits. Ces groupes distincts se superposent dans quelques cas, en se croisant, de façon qu'on peut parfois reconnaître ceux qui ont été produits les derniers, parce que dans ceux-ci les stries sont plus nombreuses et plus fines.

Ce caillou paraît donc présenter tous les caractères, qui se trouvent sur ceux, qui ont été polis et striés par les frottements produits par des masses de glace en mouvement, dans des conditions spéciales.

Si cependant ces vestiges sont dus à des frottements glaciaires, il faudrait reconnaître que la forme actuelle du caillou de Nevogilde a été produite par ces mêmes frottements, qui ont couvert de sillons et de stries toute sa surface, ayant enlevé une partie considérable de sa masse. Et pour que le caillou ait été si profondément entamé malgré sa dureté, il a fallu que ces frottements se fussent produits sur toute sa surface sous de telles pressions, qu'ils n'au-

raient pas épargné les angles, ni les arêtes de la pierre soumise à leur action, si elle les conservait encore.

Les vestiges d'action glaciaire, que les alluvions anciennes des plateaux paraissent présenter, et les conditions de gisement de ce caillou nous mènent à présumer, qu'il provient de ces dépôts, très probablement entamés par les actions sous-aériennes, depuis qu'ils y sont restés exposés.

Il faut maintenant passer à d'autres faits, qui se lient intimement à ceux, qu'on vient de décrire.

Nous avons déjà dit, que le plateau de Paços était silloné de l'est à l'ouest par une dépression, que, pour faciliter la description des lieux, nous avons nommée vallon d'Ervilha, quoique par sa petitesse en tous sens elle ne justifie pas complétement cette désignation, car elle est plutôt un ravin peu profond, qui prend naissance à la surface du plateau, et doit avoir été produit par l'érosion de celui-ci, postérieurement à l'accumulation des alluvions anciennes, comme les faits, que nous allons exposer, paraissent le prouver.

Le tramway qui conduit de Porto à Foz par la rue de Boa Vista, après avoir franchi le viaduc de Fonte da Moura se dirige vers le vallon d'Ervilha en coupant un tout petit col, qui sépare les eaux du ruisseau de Queijo de celles qui affluent à ce vallon. C'est dans ce col, que l'on commence à voir les dépôts, qui se développent vers l'ouest dans le vallon, à un niveau de 5 à 15 mètres inférieur à l'altitude de 60 mètres, qu'atteignent les alluvions anciennes au nord et au sud du tramway, et dont nous avons déjà parlé.

La coupe transversale du vallon d'Ervilha, *fig. 6*, pl. I, et le profil de la tranchée nord du tramway, *fig. 5*, peuvent donner une idée, non seulement de la position des dépôts

d'Ervilha par rapport aux alluvions anciennes, mais aussi de leur distribution. L'échelle des hauteurs dans la *fig. 5* a été exagérée par rapport à celle des distances, pour permettre de figurer dans un petit espace tous les dépôts, quelques-uns très minces, mis à découvert dans une très grande étendue de la tranchée.

Ils commencent par une mince couche de cailloux angulaires et roulés, de petit volume, mélangés de quelque sable grossier micacé, reposant immédiatement sur la roche cristalline, et prenant sa naissance sur le versant ouest du col, que le tramway franchit. Dans ce dépôt prépondèrent au commencement les cailloux angulaires quartzeux, mélangés avec les sables micacés, et ils paraissent provenir, comme ceux-ci, des roches cristallines sous-jacentes.

Lorsque cette couche atteint une épaisseur de près de $0^m,30$, on remarque, non seulement que les galets prédominent déjà de beaucoup sur les cailloux angulaires quartzeux, mais aussi que sur cette couche commence à se définir un dépôt d'argile sableuse, jaunâtre, un peu micacée, contenant de rares et petits fragments sous-angulaires de quartz, ainsi que quelques menus cailloux roulés.

Dans le profil de la tranchée du nord (*fig. 5*, pl. I) est représentée une partie de ces deux couches, déjà à presque 200 mètres de leur origine. La couche de galets, que dorénavant nous nommerons — de l'est —, est désignée par le numero 2, et la couche d'argille sableuse, que nous nommerons tout de même — de l'est —, pour la distinguer de dépôts semblables qui se trouvent à l'ouest, y est désignée par le numero 3.

Dans la tranchée du nord cette couche de galets atteint une épaisseur moyenne de $0^m,30$ à $0^m,40$, et la couche d'argile sableuse celle de $0^m,50$ à $0^m,60$, sans compter la terre

végétale, à laquelle cette couche passe graduellement, vers sa partie supérieure, par l'introduction de matière organique.

Ces deux dépôts se voient aussi dans la tranchée de sud, et même avec plus d'épaisseur.

Jusqu'au point *a* de la tranchée du nord ils inclinent très peu vers le sud-ouest, de même que la surface des roches cristallines, et conservent une puissance assez uniforme. Au de là du point *a*, vers l'ouest, leur pente, ainsi que celle de la surface des roches sous-jacentes, augmente rapidement; les deux couches commencent de même à augmenter d'épaisseur, et les roches cristallines, aussi bien que ces deux dépôts, cessent d'être vues, ce qui coïncide avec une interruption dans la tranchée. Tous ces accidents paraissent être dus à l'existence d'une dépression à la surface des roches cristallines, avant que la couche de galets ne se fût répandue sur cette surface.

Ces deux couches paraissent se lier à une série de dépôts, qui s'étendent à l'ouest du point *d* du profil, *fig. 5*, mais dont nous ne parlerons pas pour le moment, à fin de faire connaître tout de suite les faits intéressants, que la couche de galets de l'est met en évidence.

Les deux couches (2 et 3 du profil), que nous venons de décrire, sont bien définies, quoique sur quelques points il y ait une apparence de transition graduelle entre elles, ce qui paraît dû à la pénétration postérieure de l'argile sableuse dans la couche de gravier. Celle-ci, lorsqu'elle atteint une certaine épaisseur, est presque exclusivement composée de cailloux roulés de quartzite de volumes variables entre ceux de 12 et 15 centimètres de diamètres moyens, qui sont relativement rares, et ceux du menu gravier; les cailloux de grosseur moyenne entre ces deux extrêmes étant de beaucoup

les prépondérants. Le gravier a une couleur blanchâtre, qui lui donne l'apparence de gravier lavé.

Il a une certaine cohésion, qui paraît due autant à l'arrangement des cailloux, qu'à une pâte argilo-sableuse assez lâche, de couleur jaunâtre, contenant quelques paillettes de mica, qu'on voit très inégalement réparties dans le gravier; et qui est très semblable à l'argile.

On doit encore remarquer, que ni les cailloux roulés, ni la pâte, qui est très semblable à l'argile sableuse de la couche superposée, et qui paraît s'être introduite postérieurement entr'eux, ne montrent cette couleur jaune-rougeâtre, qui se voit dans les alluvions anciennes, et que le contraste entre celles-ci et la couche de gravier est très frappant.

Comme nous avons déjà vu, la couche de galets, lorsqu'elle atteint une certaine épaisseur, est presque exclusivement composée de cailloux roulés de quartzite; mais on y trouve aussi, par ci par là, quelques rares cailloux, qui se font remarquer par leurs formes angulaires.

En les examinant de plus près, on s'aperçoit, qu'ils ont des formes qui ne paraissent pas purement casuelles; et dès que cette idée se présente à l'esprit, elle paraît recevoir une confirmation éclatante.

Les deux quartzites (*fig.* *1* et *2* de la pl. III) ont été trouvées le même jour dans la tranchée du nord, la première 3 mètres à l'est du point *a* du profil, et la seconde $6^{m},50$ à l'est du même point. Toutes les deux ont été arrachées du milieu du gravier, qui les retenait assez fortement, ainsi que tous les autres cailloux et quartzites, dont nous aurons à parler, comme recueillis dans les dépôts du vallon d'Ervilha.

Ces deux quartzites ont été taillées de deux cailloux roulés, dont elles gardent encore une bonne partie des sur-

faces primitives. Il paraît, que le but qu'on s'est proposé était celui de produire une pointe aplatie, un peu émoussée, et assez épaisse pour résister au choc, en cherchant tout au au plus à rendre la pierre plus maniable. La quartzite, *fig. 1*, paraîtrait avoir sa pointe cassée par accident. Du reste, on n'aurait rien sacrifié à la beauté des deux outils.

Leurs arêtes à la vue paraissent vives, mais le toucher révèle, qu'elles sont très-légèrement émoussées. La quartzite, *fig. 1*, montre cependant des indices d'au moins une cassure, qui paraîtrait produite intentionellement, mais dont les arêtes sont très-émoussées.

Ce soupçon pourrait avoir sa confirmation dans d'autres faits, que nous allons exposer.

Entre les quartzites recueillies dans la couche de gravier, et ayant des formes anguleuses qui font penser à un travail réfléchi, on remarque au moins deux de quartzite rose, dont l'une avec toutes ses arêtes émoussées par frottement, et l'autre ayant la plupart des arêtes tout de même émoussées, mais d'autres presque vives, limitant des surfaces de cassure plus fraîche, mais produites en tout cas avant que la quartzite fut restée immobilisée dans la couche de gravier. Celle-ci a été representée dans les *fig. 4* et *4 a* de la pl. II.

Elles se distinguent à première vue de la plupart des autres quartzites taillées, trouvées dans la même couche, par cette grande usure des arêtes; ce qui nous mène naturellement à penser aux quartzites qui paraissent taillées, trouvées dans les alluvions anciennes. De là à soupçonner, que les quartzites à arêtes émoussées, trouvées dans cette couche, sont dérivées, déjà avec leurs formes actuelles, des alluvions anciennes qui couronnent le plateau à une si petite distance, il n'y a qu'un pas. Ce soupçon paraît être

complétement confirmé par ce fait, que l'une, au moins, des deux quartzites, étant lavée en partie, de façon à conserver adhérents quelques vestiges de la pâte terreuse, légèrement jaunâtre, et très-lâche, qui les acompagne dans la couche de gravier, garde encore dans les petites dépressions de sa surface des restes de la pâte argilo-sableuse jaune-rougeâtre, si caractéristique des alluvions anciennes, et qui résiste au lavage à la brosse.

Les formes des deux quartzites sont des plus grossières, et si elles sont intentionnelles, on n'a pas eu d'autre but, que celui de produire une pointe renforcée.

Ces deux quartzites conservent-elles encore, même dans les faces qui paraissent produites avec intention, des vestiges d'action glaciaire? Nous le soupçonnons, sans nous hasarder à l'affirmer, parce que nous craignons de nous être fait illusion là-dessus.

Les trouvailles faites dans cette couche de galets ne se limitent pas à celles-ci.

On y a recueilli de gros cailloux angulaires de quartzite rose, qui paraissent avoir servi de noyaux, dont on aurait détaché par percussion des éclats de roche dans le but probable d'en faire des outils de pierre. Un de ces cailloux, le plus remarquable par son volume, et par la circonstance de se trouver entouré d'un grand nombre de fragments de quartzite de même nature, a 30 centim. de longueur, 16 de largeur, et 19 d'épaisseur moyenne. Il se trouvait un peu enfoncé à la surface de la couche d'argile sableuse, et enclavé de façon, qu'il a fallu employer le ciseau pour l'enlever, ainsi que les 17 éclats de quartzite et un gros fragment angulaire de quartz cristallin, qui l'entouraient. Les éclats de quartzite ont, comme le gros caillou de la même roche, les arêtes vives, et quelques-uns pourraient, au besoin, avoir servi d'outils.

Le caillou angulaire de quartz cristallin aurait eu primitivement au moins une arête de 11 centim. de longueur, et d'un angle très obtus. Il paraîtrait qu'elle a été enlevée intentionnellement, étant remplacée par une face d'une largeur moyenne de $0^m,015$. Si l'on s'imagine la forme de l'éclat enlevé, on pense naturellement à de petits couteaux de quartz de l'âge paléolithique, bien plus difficiles à obtenir, que ceux de silex, en vue de la cassure rébelle du quartz. Il vient à point de dire, que nous avons recueilli dans cette couche de gravier un petit éclat de quartz cristallin, qui a une très grande ressemblance avec un couteau cassé.

Un autre gros caillou angulaire de quartzite rose, trouvé dans la couche de gravier, a 25 centim. de longueur, 16 de largeur, et 5 d'épaisseur moyenne. Il paraît avoir servi tout de même de noyau pour la fabrication d'outils de pierre, parce qu'il est couvert de plusieurs faces de fracture, produites successivement.

Ce caillou, avant d'être cassé, avait été roulé, et devait avoir dans cet état un volume bien plus grand, parce qu'il ne garde plus de sa surface roulée, qu'une petite partie, de tout au plus 60 centim. carrés, un peu convexe, et conservant encore des vestiges de groupes de sillons et même de stries, semblables à ceux, qu'on attribue à l'action glaciaire.

On a trouvé encore dans cette couche un autre petit bloc de quartzite rose, de forme sous-angulaire, de 15 centimètres de longueur, 12 de largeur, et 9 d'épaisseur, qui a toutes les arêtes émoussées, mais quelques-unes bien plus entamées, que les autres. Il montre aussi sur quelques-unes de ses faces, et même sur quelques arêtes, des vestiges de frottement, qui paraîtrait glaciaire.

On a ramassé aussi dans le même gisement un petit

éclat de quartzite, jaune-rougeâtre, à forme angulaire, ayant l'apparence de ces petits outils de pierre, qu'on nomme pointes de flèches ou de dards. Cette quartzite provient d'un caillou roulé, dont une partie de la surface à forme arrondie est encore conservée, et paraît sillonée et striée comme d'autres exemplaires trouvés dans cette couche.

Les deux quartzites, *fig. 1* et *2*, pl. III, paraîtraient garder encore sur les surfaces primitives des cailloux roulés dont elles proviennent, les vestiges un peu effacés, de frottements énergiques, qui auraient eu lieu dans des directions diverses; mais on ne voit pas ces vestiges sur les faces produites par cassure.

Nous tâcherons de résumer, autant que possible, ce qu'il convient de faire connaître des dépôts, qui se suivent à l'ouest de cette couche de galets.

On commence à les voir assez bien définis dans le point *d* du profil *fig. 5*, pl. I, et ils constituent une petite série essentiellement composée de couches assez distinctes d'argile sableuse, de gravier, et de sables fins.

Les argiles sableuses, qui parfois mériterairent plutôt le nom de sables argileux, contiennent à deux niveaux différents des restes de végétaux avec l'aspect charbonneux, qui paraît indiquer un degré assez avancé le la décomposition de la matière organique. Quelquefois ces restes ont l'apparence de petits fragments dont la plus grande dimension est de quelques millimètres, et ils se trouvent mélangés avec du sable grossier et quelque terre, que nous nommerons simplement argile, sans pouvoir entrer dans l'analyse de sa vraie constitution. D'autres fois la matière organique est dans un état de très grande division, se dénonce par sa couleur noire et est mélangée, ou de sable extrêmement fin, et alors elle est distribuée par toute sa masse

en lui donnant une couleur noirâtre, ou d'un peu d'argile, et dans ce cas elle se montre sous la forme de petits traits noirs.

Comme le caractère le plus remarquable des deux couches argilo-sableuses, qui contiennent des restes végétaux, est la présence de ceux-ci, nous les nommerons par concision argiles charbonneuses, quoique la matière organique ne dépasse pas probablement 2 centièmes de la masse.

On n'a pas pu découvrir jusqu'à présent des restes organiques à formes définies et caractéristiques dans ces couches. Les débris végétaux qu'on y trouve, paraissent provenir d'une végétation terrestre, chétive, et plutôt herbacée que ligneuse.

Dans la couche de gravier, 6, du profil, et plus loin entre les points *n*, et *h* on a trouvé quelques cailloux de moyenne grandeur, de quartzite, à formes angulaires et sous-angulaires, et qui peuvent avoir été façonnés par la main de l'homme. Une de ces quartzites est représentée dans les *fig. 3* et *3 a* de la pl. III.

On n'a pas pu vérifier la continuité des deux couches de galets et d'argile sableuse de l'est avec des couches de la série qui se développe à l'ouest du point *d*.

On voit, cependant, près du point *a*, dans l'argile sableuse, quelques vestiges de ces débris à couleur charbonneuse, qui donnent à cette couche un caractère commun avec deux des couches de l'ouest, et dans le point *d*, inférieurement à l'argile charbonneuse et reposant sur les roches cristallines, se montre un dépôt, composé de sable très grossier, micacé, mélangé de quelques cailloux roulés.

Il est donc possible, que ce dépôt soit le représentant de la couche de galets de l'est, et que la couche charbon-

neuse inférieure soit le prolongement vers l'ouest de la couche d'argile sableuse de l'est.

La couche de galets de l'est a l'apparenee d'une plage formée sous l'action, probablement intermittente, de la mer. Celle-ci aurait entamé les alluvions anciennes à un niveau plus bas que leur plus grande altitude, aurait lavé le gravier, et l'aurait mélangé avec quelques débris des roches cristallines sous-jacentes. Cette plage aurait été fréquentée par l'homme, qui y aurait taillé des outils de pierre, y aurait trouvé quelques-uns dérivés des alluvions anciennes et finalement y aurait perdu d'autres.

Pour que cette plage ait été couverte par la couche d'argile sableuse, il faut admettre, qu'il s'est donné un affaissement qui a immergé la couche de galets.

L'altitude du point *d* du profil est de $50^m,10$. On peut prendre cette altitude, comme donnant avec assez d'aproximation le niveau moyen de la mer, lors de la formation de la couche de gravier de l'est, et il s'ensuivrait, que depuis que le gravier a été stratifié la côte s'est élevée d'au moins 50 mètres.

Nous ne pouvons pas nous passer de donner notice d'une autre plage soulevée, qui se trouve à une altitude de $10^m,50$ au-dessus du niveau moyen sur la côte, à l'est et à sud-est de Castello do Queijo. On voit dans cet endroit un groupe de couches d'argiles sableuses et de sable argileux, s'élevant jusqu'à l'altitude désignée, et ayant une épaisseur visible de 8 mètres à peu près. Il se trouve représenté dans la coupe, *fig. 9* pl. I. Ces couches contiennent des restes plus ou moins roulés de coquilles, que paraissent récentes, ainsi que, par endroits, des vestiges de restes végétaux, dans un état analogue à celui de ceux que l'on voit dans les couches d'Ervilha.

Les couches de Castello do Queijo ont été profondément érodées par les actions marines et sous-aériennes, et ce qui en reste, se conserve encore grâce à sa position un peu abritée de l'action directe de la mer, ce qui a ralenti l'œuvre de destruction. Elles contenaient un assez grand nombre de quartzites à formes sous-angulaires, en général de petites dimensions, et qui paraissent avoir été taillées. Le plus grand nombre de ces quartzites ont été laissées à la surface des dépôts par les eaux, lesquelles continuent leur travail de démolition, en enlevant l'argile et les sables.

On a pu cependant trouver ensevelies dans les couches quelques quartzites sous-angulaires tout-à-fait semblables à celles, que les eaux n'ont pas pu emporter, ainsi que quelques cailloux plus ou moins roulés de gneiss et de granitite, semblables à ceux des environs.

La plupart des quartzites qui paraissent taillées, ont la dimension maximum de 4 à 7 centimètres. La plus grande qu'on a trouvée, a 10 ½ centimètres de longueur, 6 ½ de largeur, et trois d'épaisseur. Le plus grand nombre a les arêtes très légèrement émoussées par frottement, ce que l'on connaît plutôt par le toucher, que par la vue. D'autres cependant ont les arêtes bien plus usées. On a représenté dans les *fig. 4* et *5*, pl. III, deux de ces quartzites de grandeur naturelle.

Elles paraissent avoir été apportées aux couches par des eaux, qui n'avaient pas assez de force pour transporter de plus gros cailloux, ce qui expliquerait les petites dimensions des quartzites qui paraissent taillées.

Nous avons encore trouvé à la surface d'un manteau de gros gravier, au sud et tout près de Castello do Queijo, une autre quartzite, qui nous a parue aussi intentionnellement taillée, parce qu'elle montre des fractures successives, ainsi que

des indices très clairs de percussion, qu'on ne peut pas attribuer à des chocs dus au hasard, et qui eussent déterminé la formation de sa pointe. Elle a les arêtes légèrement émoussées, et sa forme est très grossière, ne montrant la moindre symétrie. On la voit réproduite dans la *fig. 6*, pl. III, comme l'un des types les plus rudimentaires que nous ayons trouvés. Il ne nous a pas été possible de vérifier clairement le rapport d'âge entre ce manteau de gravier et les couches argilo-sableuses de Castello do Queijo. Sa position, cependant, nous porte à croire, qu'il a été déposé postérieurement à la formation de ces couches.

Dans quelques endroits du littoral on observe, que la surface des roches cristallines ne montre pas de saillances remarquables, paraissant plutôt dans son ensemble sensiblement parallèle à un plan légèrement incliné vers l'ouest, ou vers la mer. Vue en détail, elle présente des formes légèrement mamillaires et paraît avoir été usée, quoiqu'elle se trouve encore recouverte d'un dépôt de transport, composé de sable grossier, quelquefois mélangé d'un peu de terre, et contenant quelques cailloux roulés de quartzite de provenance lointaine, ainsi que des blocs de 15 a 50 centimètres de diamètres moyens, quelques-uns arrondis, d'autres angulaires, surtout de gneiss, et aussi de granitite, semblables aux roches *in situ* des environs.

Ce dépôt grossier passe parfois, vers la partie supérieure, à des couches de sable plus ou moins argileux, semblables à celles de l'est et du sud-est de Castello do Queijo.

Dans la *fig. 8*, pl. I, on voit encore représenté un petit escarpement, qui se trouve sur la plage à la distance de 320 mètres vers le sud de Castello do Queijo. Dans ce profil on voit une série de couches de sable plus ou moins grossier et argileux contenant quelques cailloux, qui s'accumu-

lent surtout vers le plan de contact des couches. La plus inférieure, composée de sable très grossier, contient des galets quartzeux, ainsi que des fragments angulaires de gneiss de même nature, que celui des proximités, les uns et les autres distribués sans ordre dans les sables. Il est probable que ces couches soient contemporaines de celles de Castello do Queijo. La plus inférieure, dont la base est cachée par les sables mobiles de la plage, se rapproche beaucoup, par la disposition de ses matériaux, du dépôt grossier de transport que nous venons de mentionner, et qui paraît le plus ancien de tous.

La surface des roches cristallines est coupée dans quelques endroits par des ravines plus ou moins larges et profondes, dont les parois se montrent usées.

Une de ces ravines, située près de 300 mètres au sud de Castello do Queijo, et se dirigeant vers la plage ou vers l'ouest, est longue de près de 36 mètres, et sa largeur varie entre $2^{m},50$ et $0^{m},50$. L'une de ses parois, celle du sud, est représentée dans le profil, *fig.* 7, pl. I.

Cette ravine coupe du gneiss très dur, et vers sa partie supérieure elle est encore remplie par ce dépôt d'alluvion, que nous avons déjà mentionné comme recouvrant immédiatement les roches cristallines. Il contient là, comme dans d'autres endroits, de gros cailloux roulés, quelques-uns de plus de 25 centimètres de diamètre moyen. Cette alluvion est, pour ainsi dire, préservée et maintenue par un rétrécissement de la ravine. A son embouchure celle-ci forme une espèce de gorge de 60 à 80 centim. de largeur. Les parois de cette coupure sont lisses et même luisantes dans quelques endroits. A son entrée, là où le gneiss rétrécit le canal en formant une bosse un peu saillante, celle-ci est non seulement polie et luisante, mais aussi couverte de sil-

lons et de stries, dans une direction un peu inclinée à l'horizon vers l'ouest, et coupant les feuillets de la roche.

On voit encore, comme collée à la paroi du sud, une croûte, de quelques décimètres carrés de surface, constituée par le ciment sableux jaune-rougeâtre, si fréquent dans les alluvions anciennes, qui y est restée adhérente, quand l'alluvion, qui doit avoir rempli la ravine, a été enlevée.

La *fig.* 7, pl. I, met en évidence non seulement ces faits, mais aussi la liaison qu'il y a entr'eux et qui, à ce qu'il paraît, ne permet pas de douter, que ces effets soient dus à des frottements glaciaires.

Nous avons recueilli une douzaine d'éclats du gneiss strié, qui ont été tous déposés à la Section Géologique. L'un d'eux a été reproduit par la phototypie dans la pl. IV, ou l'on peut reconnaître des sillons et des stries, quelques-unes même croisées, coupant les feuillets de la roche, qui sont nettement visibles.

Si les faits décrits dans ce résumé, ont l'explication qui nous a parue la plus probable, les conclusions auxquelles on arriverait, seraient celles-ci.

1° Action glaciaire, ayant modifié considérablement la surface des roches cristallines jusqu'au bord de la mer, et probablement au dessous de ce niveau, et déposant sur elles des alluvions contenant de gros blocs erratiques, et des cailloux striés.

2° Existence probable de l'homme, avant que ces alluvions fussent restées immobilisées, soupçonnée vu la rencontre au milieu d'elles de quartzites, qui paraissent taillées et striées.

3° Plage soulevée à une altitude de plus de 50^{m}, avec conservation partielle de dépôts marins, formés à une époque postérieure à celle de l'immobilisation des alluvions

Profils des alluvions anciennes dans la Rotunda da Boa Vista

Fig. 1.

Du sud au nord.

D. Pont commun aux deux profils.

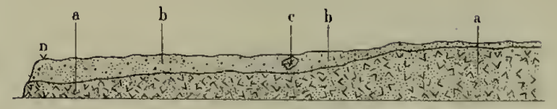
a. Granite décomposé.

b. Alluvions anciennes.

Échelle de 1 500.

Fig. 2.

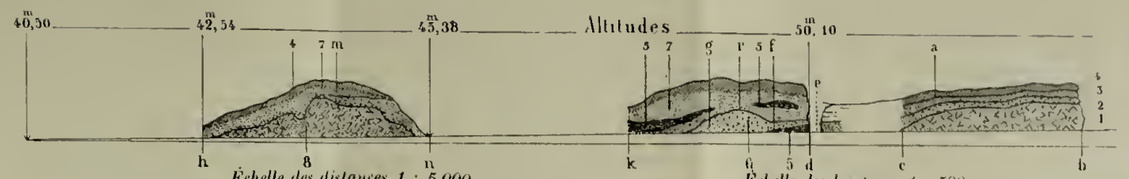
De l'est à l'ouest.



c. Blocs granitiques coupés dans les tranchées.

d. Autres blocs granitiques contenus dans les alluvions

Fig. 5. Profil de la tranchée de nord du tramway à Ervilha



Échelle des distances 1 : 5.000.

Échelle des hauteurs 1 : 500.

Chemin de Paços.

1. Granite.

2. Strate de galets de l'est

3. Argiles sableuses.

4. Terre végétale.

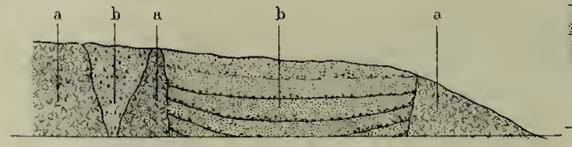
5. Couches charbonneuses.

6. Amas stratiforme de galets.

7. Sables fins.

8. Gneiss.

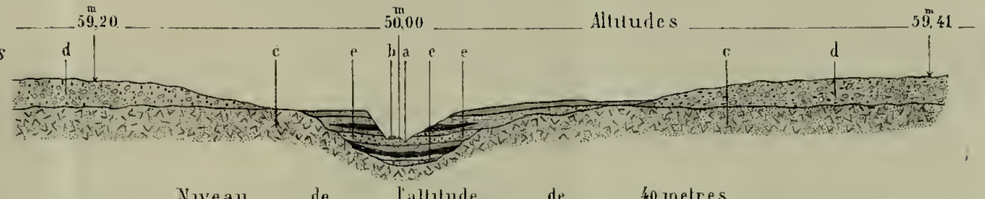
Fig. 3. Tranchée dans la route d'Almeara à Lavadóres



a. Granite décomposé.

b. Alluvions anciennes.

Fig. 6. Coupe transversale du vallon d'Ervilha



Échelle des distances 1 : 2.500.

Échelle des hauteurs 1 : 1.000

a. Ruisseau d'Ervilha.

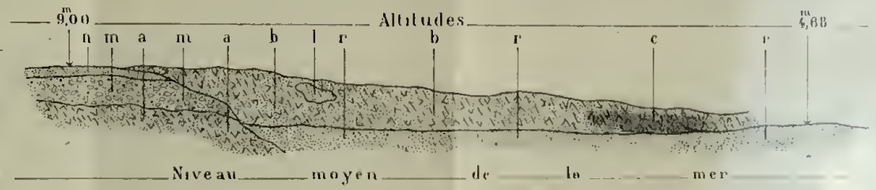
b. Tramway.

c. Gneiss et granite.

d. Alluvions anciennes

e. Série d'Ervilha.

Fig. 7. Profil de la paroi d'une ravine, au sud du Castello do Queijo



Échelle des hauteurs 1 : 500

a. Gneiss

b. Gneiss poli

c. Gneiss poli et strié

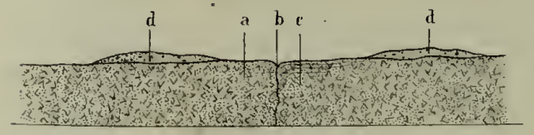
l. Sables agglomérés par le fer

m. Alluvions anciennes.

n. Alluvions récentes

r. Sable mobiles.

Fig. 4. Coupe dans la granitite de Lavadóres



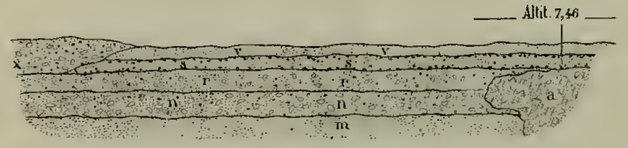
a. Granitite saine

b. Fente.

c. Granitite se décomposant par croûtes.

d. Alluvions anciennes.

Fig. 8. Petite falaise sur la côte de la mer au sud du Castello do Queijo



Échelle des hauteurs 1 500

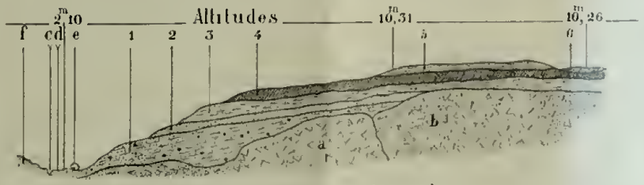
a. Gneiss

r, s, v. Couches de transport.

x. Amas de galets.

m. Sables mobiles

Fig. 9. Série de couches arénacéo-argileuses au sud du Castello do Queijo



Échelle des hauteurs 1 : 500

a. Granitite

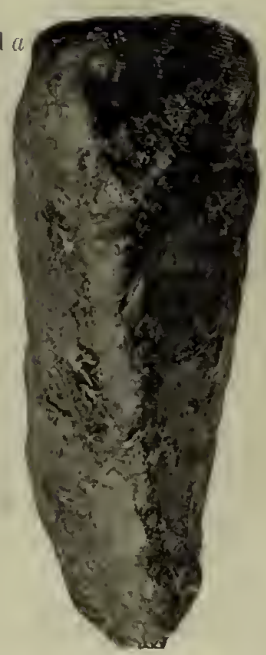
b. Gneiss.

1, 2, 3, 4 et 5. Série des couches

6. Petit dépôt de galets avec coquilles, etc

Modesto Lith.

Lith. Calçada do Tijolo 39



Photographie de M. D. Santos

Phototypie de J. Leipold – Lisbonne

Photographie de M. D. Santos

Phototypie de J. Leipold – Lisbonne

Fragment de gneiss poli et strié in situ *par l'action glaciaire, au sud de Castello do Queijo sur la côte de la mer, près de Porto.*

Photog. et Phototy. de M. D. Santos. Atelier de la Section Géologique.

anciennes. Quartzites taillées, probablement de deux provenances, les unes derivées des alluvions anciennes ou glaciaires les autres fabriquées sur place, ou dans d'autres lieux.

4.° Plage soulevée à une altitude de plus de $10^{m},50$, avec conservation de dépôts marins, contenant des restes de coquilles, qui paraissent récentes ainsi que des quartzites taillées, de formes assez petites. Ces dépôts paraissent passer inférieurement à des alluvions, probablement contemporaines de celles des plateaux.

L'ANCIENNETÉ DE L'HOMME

DANS LE BASSIN MOYEN DU RHÔNE

ET LA

VALLÉE INFÉRIEURE DE LA SAÔNE

PAR

M. Adrien Arcelin

Il est peu de régions où les formations tertiaires et quaternaires aient été plus complétement étudiées que dans le bassin moyen du Rhône et dans la vallée inférieure de la Saône. Il en est peu par conséquent, où le problème de l'âge géologique de l'homme puisse être posé dans de meilleures conditions.

Je vais chercher à préciser les résultats acquis à la question, d'après les travaux les plus récents.

Aux environs de Lyon, les terrains tertiaires supérieurs et quaternaires se divisent naturellement en trois étages: l'un pré-glaciaire, correspond au pliocène moyen et supérieur; l'autre glaciaire, représente le quaternaire inférieur, l'autre post-glaciaire, comprend le quaternaire supérieur et les formations modernes.

Les alluvions pré-glaciaires du plateau bressan, du Bas-Dauphiné, et du Lyonnais (conglomérat bressan; alluvions

anciennes de la Bresse) sont considérées par MM. Falsan et Chantre[1] comme dépendant d'un vaste cône de remblai formé en majeure partie de galets et de graviers alpins, roulés par les fleuves torrentiels qui s'écoulaient en avant des glaciers des Alpes pendant leur période de progression. Ces alluvions ont atteint aux environs de Lyon la cote de 320 mètres et formé un barrage transversal en aval de la vallée de la Saône. Ils ne contiennent qu'une faune malacologique, composée en majeure partie de fossiles miocènes et pliocènes remaniés. On y a signalé cependant, à la base, une petite faune en place caractérisée par la *Paludina Dreseli* (Tournouër) et la *Valvata Vanciana* (Tournouër), qui sont pliocènes.

Le long de la vallée de la Saône, en dehors des limites du cône de remblai formé par les alluvions alpines, il existe des alluvions pliocènes dont les niveaux correspondent aux précédentes. Cependant elles ne paraissent pas avoir atteint, comme celles du plateau bressan, la cote élevée de 320 mètres. Leur niveau supérieur le plus remarquable, le long des coteaux du Beaujolais et du Mâconnais, forme terrasse à environ 270 mètres d'altitude.

Une grotte (Poleymieux), des fentes de rocher, (Mont de Narcel Chaintré; Chagny) et quelques dépôts intercalés dans les alluvions anciennes (Villevert; Port-Maçon), ont fait connaître la faune mammalogique du pliocène supérieur dans le bassin moyen du Rhône et la vallée inférieure de la Saône[2].

[1] Falsan et Chantre: Monographie géologique des anciens glaciers et du terrain erratique de la partie moyenne du bassin du Rhône, 2 vol. in 8.°, avec atlas, Lyon 1880.

[2] Lartet et Chantre: Archives du Muséum de Lyon, t. I, p. 102 et suiv.

On y trouve:

Elephas meridionalis
Elephas antiquus
Hippopotamus major
Rhinoceros megarhinus
Tapirus
Sus
Antilope
Bos longifrons
Machaerodus
Felis
Hyaena antiqua
Ursus arvernensis
Equus
Lepus
Testudo

Par dessus les alluvions pré-glaciaires s'étale le terrain glaciaire proprement dit, à blocs erratiques et à cailloux striés, correspondant au maximum de développement des glaciers du Rhône et de l'Isère, qui vinrent, comme l'ont démontré MM. Falsan et Chantre, former leurs moraines terminales jusque sur les collines de Lyon.

Ce terrain erratique ne renferme guère que des fossiles remaniés empruntés aux formations antérieures. On n'y a signalé en fait de vertébrés que deux fragments de dents appartenant, d'après M. Gaudry, au genre Chamois ou Saïga.

Les collines du Mâconnais et du Beaujolais paraissent avoir eu aussi leurs petits glaciers. On observe dans les principales vallées aboutissant à la Saône des lambeaux de terrain erratique, dont l'origine glaciaire semble très probable. Ce terrain erratique ne descend pas au-dessous de la cote 270 mètres, où commencent les alluvions anciennes.

On n'a jamais encore signalé aucune trace de l'homme ou de l'industrie humaine dans les terrains que je viens d'énumérer.

Le lehm est la formation qui, dans l'ordre stratigraphique, succède au terrain erratique des environs de Lyon.

Le lehm, tel que l'entendent MM. Falsan et Chantre, est dû, soit aux eaux de fusion des glaciers, soit à la lévigation des moraines par les eaux pluviales. C'est un limon argileux, renfermant une très petite proportion de calcaire, et qui se développe principalement en avant des moraines frontales des anciens glaciers du Rhône et de l'Isère.

Toute la vallée de la Saône, jusqu'au niveau supérieur des alluvions anciennes (270 mètres environ) est tapissée d'un limon jaune fort analogue au lehm des géologues lyonnais.

La faune du lehm est assez riche. La voici telle qu'elle a été publiée par MM. Lartet et Chantre[1].

Homo
Canis lupus
Ursus spelaeus
Ursus arctos
Elephas primigenius
Elephas antiquus
Elephas intermedius
Rhinoceros tichorhinus
Rhinoceros Jourdani
Equus caballus
Sus scrofa, var.
Bos primigenius
Bison priscus
Megaceros hibernicus
Cervus elaphus
Cervus tarandus
Cervus capreolus
Arctomys primigenia
Sorex

Je ferai deux réserves à propos de ce catalogue.

L'homme n'a été rencontré qu'une fois dans le lehm et dans des conditions douteuses. En 1868 M. Chantre a recueilli a Toussieux (Isère) un crâne entier et quelques ossements appartenant à plusieurs individus. Le crâne était dolichocéphale. Aucune trace d'industrie n'accompagnait ces

[1] Archives du Muséum de Lyon, t. I, p. 76.

restes. On sait combien les remaniements sont difficiles à constater dans un terrain aussi homogène que le lehm et non stratifié. Il est possible que ces débris se rapportent à une inhumation postérieure. Aussi MM. Falsan et Chantre ont-ils eux-mêmes déclaré «qu'il peut rester quelque doute sur l'âge de ces fossiles[1]» La trouvaille de Toussieux est donc un fait exceptionnel qui mérite confirmation; d'autant plus, je le répète, que le lehm ne renferme aucune trace d'industrie humaine.

Ma seconde observation est celle-ci: l'*Elephas antiquus* a été rencontré à la limite du lehm et des alluvions anciennes pré-glaciaires, dans une position mal déterminée. J'incline à penser qu'il appartient plutôt à la faune des alluvions anciennes qu'à celle du lehm. C'est une question à étudier.

L'éléphant réellement caractéristique du lehm est l'*Elephas intermedius* (Jourdan)[2], très-abondant aux environs de Lyon; il faut y joindre comme caractéristique aussi le *Rhinoceros Jourdani* (Lartet et Chantre) trouvé dans le lehm de Saint-Germain, au Mont-d'Or.

L'histoire géologique de la région, aux époques que je viens d'examiner peut se résumer ainsi:

Lorsque les alluvions pré-glaciaires formèrent barrage à Lyon, à l'issue de la vallée de la Saône, les eaux de cette rivière refluèrent en amont et donnèrent naissance à un lac temporaire, désigné par les géologues sous le nom de lac Bressan.

Les eaux du lac Bressan atteignirent peut-être un ins-

[1] Monographie des anciens glaciers, etc. t. II, p. 420.

[2] D'après quelques auteurs l'*E. intermedius* ne serait autre que l'*E. antiquus*, ce qui ne changerait rien d'ailleurs à mes conclusions.

tant les hauts niveaux du barrage (310-320 mètres), mais elles paraissent s'être maintenues assez longtemps à la cote 270 mètres qui correspond à une terrasse très constante au pied des coteaux du Beaujolais et du Mâconnais et dont j'ai eu déjà l'occasion de parler.

Peu à peu la Saône rouvrit son ancien canal au milieu des alluvions. La digue de Lyon fut rompue et le lit de la rivière descendit à une cote (190 mètres) peu supérieure à celle qu'il occupe aujourd'hui à Lyon (265 mètres).

Mais la vallée fut barrée une second fois par l'arrivée du grand glacier Rhodano-Savoisien, et les eaux de la Saône durent s'écouler plus à l'ouest par le seuil de la demi-lune qui est à la côte 217 mètres.

La rivière ne reprit son cours naturel par Lyon qu'après le retrait du glacier, c'est-à-dire lorsqu'il eut rétrogradé des collines de Fourvières et de Saint-Just sur le plateau de Sathonay.

Voilà ce qui résulte des beaux travaux de MM. Falsan et Chantre sur les anciens glaciers. Cela posé, voyons ce que nous apprend l'étude des plus anciennes stations humaines connues de la région, la grotte de Soyons, celles de Germolles, de Rully et de Vergisson, les zones inférieures de l'éboulis de Solutré: le gisement de la Truchère.

Soyons. (V. Lepic et de Lubac: «Stations préhistoriques du Vivarais, Chateaubourg et Soyons». Chambéry 1872).

Faune:

Homo	*Hyaena spelaea*
Canis lupus	*Ursus spelaeus*
Canis familiaris	*Meles taxus*

Elephas primigenius
Rhinoceros tichorhinus
Equus caballus
Sus scrofa
Cervus elaphus
Cervus canadensis
Cervus tarandus
Cervus capreolus
Capra ibex
Bos primigenius
Bos priscus

Industrie: type du Moustier, sans mélange de Saint-Acheul, éclats et couteaux abondants; pas d'os travaillés.

Germolles. (Ch. Méray, dans «Mémoires de la Société d'histoire et d'archéologie de Châlon-sur-Saône». t. VI; 2e part. p. 251).

Faune:

Canis lupus
Canis vulpes
Hyaena spelaea
Felis leo
Ursus spelaeus
Meles taxus
Elephas primigenius
Rhinoceros tichorhinus
Equus
Sus
Bos primigenius
Cervus tarandus
Cervus

Industrie: Type de Saint-Acheul, mêlé au type du Moustier dans la proportion de 19 sur 9; nombreux éclats; couteaux; grattoirs, des types connus à l'âge du renne et de la pierre polie; os travaillés abondants; poinçons; lissoirs; marques de chasse, etc.

Rully. (Grotte explorée par M. Perrault, décrite par

MM. Lartet et Chantre, dans «Archives du Muséum de Lyon», t. 1, p. 91).

Faune:

Canis lupus	*Sus scrofa*
Canis vulpes	*Equus*
Hyaena spelaea	*Cervus tarandus*
Felis spelaea	*Cervus elaphus*
Ursus spelaeus	*Bos primigenius*
Elephas primigenius	*Arctomys primigenia*

Industrie: Lances et pointes du type du Moustier.

Vergisson. (De Ferry: «Mâconnais Préhistorique» 1870, p. 33).

Faune:

Homo	*Elephas*
Ursus spelaeus	*Equus*
Canis lupus	*Cervus tarandus*
Canis vulpes	*Bos primigenius*
Hyaena spelaea	*Tetrao*
Felis spelaea	*Testudo*

Industrie: Types de Moustier. Pas d'os travaillés.

Solutré inférieur (L'abbé Ducrost et Arcelin).

Faune:

Canis lupus	*Hyaena spelaea*
Canis vulpes	*Felis lynx*

Felis spelaea	*Cervus tarandus*
Ursus spelaeus	*Cervus alces*
Ursus arctos	*Antilope saïga*
Elephas primigenius	*Bos primigenius*
Equus caballus	*Arctomys primigenia*
Cervus canadensis	

Industrie: types du Moustier et de Saint-Acheul; couteaux; grattoirs de formes variées: racloirs courbes; os travaillés abondants; marques de chasse; poinçons, lissoirs, etc.

La Truchère (M. de Mercey, dans «Archives du Muséum de Lyon» t. 1. p. 65.)

Cette localité a fourni un crâne humain enfoui dans les marnes grises de la vallée de la Saône qui représentent le quaternaire le plus supérieur, immédiatement recouvert par les alluvions modernes de la rivière.

La faune de ces marnes comprend:

Homo	*Cervus elaphus*
Elephas primigenius	*Cervus tarandus*
Sus	*Bos longifrons*
Equus caballus	

En résumé, la faune de toutes ces stations paléolithiques est analogue à celle du lehm. Elle en est la continuation; mais on n'y trouve ni l'*Elephas antiquus* ni l'*E. intermedius*, ni le *Rhinoceros Jourdani*. N'est-on pas en droit de penser que l'homme, dans la vallée de la Saône et le bassin du Rhône, n'est venu qu'après l'extinction de ces trois espèces et qu'il y est par conséquent postérieur à la formation du lehm et à l'époque glaciaire?

Des considérations géologiques et stratigraphiques conduisent au même résultat. La station de Germolles n'est qu'à cinq mètres au-dessus de l'Orbize, qui coule au pied de la grotte et à vingt mètres au-dessus de la Saône, où se jette l'Orbize. Aucun dépôt d'alluvion n'a recouvert le gisement préhistorique. Le séjour de l'homme sur ce point date donc d'une époque où le creusement des vallées était à peu près ce qu'il est aujourd'hui.

Il existe aux environs de Mâcon, à Charbonnières, un très curieux gisement découvert par M. de Ferry, où les silex taillés abondent, mais où il n'y a pas de faune associée. Le style des silex permet d'assimiler ce gisement à celui de Germolles. La station de Charbonnières occupe la même position que Germolles, par rapport au cours d'eau voisin (la Mouge) et par rapport à la Saône.

Elle appartient donc aussi à la dernière phase du creusement des vallées. Le gisement des silex taillés est donc un petit pli de terrain, recouvert à peine par quelques centimètres de limon jaune, produit probable de la lévigation des coteaux voisins par les eaux atmosphériques. Rien n'indique que des alluvions fluviales se soient déposées par-dessus.

En résumé, l'époque géologique des alluvions pré-glaciaires et du terrain erratique glaciaire correspond à une période de remplissage. Nos stations archéologiques les plus anciennes sont au contraire postérieures à la dernière phase de creusement des vallées. Un intervalle considérable a donc pu s'écouler entre la première période et la seconde.

On a suggéré, il est vrai, que l'homme avait pu habiter les stations de Charbonnières et de Germolles[1], lors du

[1] Falsan et Chantre : Monographie géologique des anciens glaciers etc., t. II, p. 333 et 564.

premier creusement de la vallée de la Saône, antérieurement à l'arrivée des grands glaciers. L'homme aurait donc été contemporain dans nos régions de la grande perturbation glaciaire; mais alors nos stations auraient dû se trouver immergées et enfouies sous des sédiments, alors que les glaciers vinrent, pour la seconde fois, former un barrage contre les collines lyonnaises. Or, nous avons vu que ni à Germolles, ni à Charbonnières, les gisements archéologiques n'ont été recouverts par aucun dépôt alluvial postérieur.

Malgré l'autorité qui s'attache à l'opinion des savants géologues pour que l'homme daterait de l'époque glaciaire dans le bassin du Rhône, je ne puis me rallier à cette conclusion, qui me serait inconciliable avec les faits. Je crois même l'homme beaucoup moins ancien. Il n'a dû arriver dans notre région qu'après un assez long intervalle qui se mesure: 1° par une érosion de près de cent mètres dans la vallée de la Saône; 2° par l'extinction des espèces caractéristiques des formations glaciaires ou immédiatement post-glaciaires, l'*Elephas antiquus*, l'*Elephas intermedius* et le *Rhinoceros Jourdani*.

Quand l'homme quaternaire vint pour la première fois s'établir sur les rivages du Rhône et de la Saône, les plaines occupées jadis par le lac Bressan étaient à sec depuis longtemps, et les glaciers en retraite avaient probablement disparu eux-mêmes derrière les sommets du Jura.

LE QUATERNAIRE EN POLOGNE

DANS

LA CAVERNE DU MAMMOUTH

PAR

M. Zawisza

Je demande l'avis de l'assemblée sur les pièces curieuses en dent de mammouth qui ont été exposées à Paris en 1878. La huitième pièce trouvée dans la caverne du Mammouth, et que je présente au Congrès, a prouvé par sa forme qu'elle n'a pu servir comme pointe de lance, ainsi que celles trouvées précédemment. Sa longueur est de 41 centimètres, épaisseur 5 millimètres, largeur 24 centimètres. Je crois que ces pièces étaient probablement des signes de commandement ou des insignes de sorcellerie ou de culte religieux. Le bout du côté de la tête porte des entailles au milieu desquelles on aperçoit un petit œil.

Je présente, aussi des ossements de mammouth travaillés, lesquels à mon avis et à celui de M. Schaaffhausen, sont une des meilleures preuves de la contemporanéité de l'homme avec cet animal, vu que l'os étant poreux et fragile par sa nature, doit avoir été travaillé à l'état frais, non comme la dent de mammouth fossile qu'on emploie très bien de nos jours.

Abordant une autre question, j'exposerai que selon mon opinion la présence du bulbe de percussion n'est pas une preuve suffisante pour démontrer qu'un silex ait été intentionellement travaillé par l'homme. Il faut qu'il y ait l'adjonction d'une facette plate au dessus du point de percussion.

Discussion

M. Evans: Je déclare, sur le sujet de la proposition qui vient d'être faite, que je ne considère pas comme suffisant pour attester le travail de l'homme un seul bulbe de percussion. Il faut aussi constater des facettes au côté opposé au bulbe de percussion. Des éclats peuvent se produire dans les grandes commotions géologiques résultant des tremblements de terre. Il n'est pas nécessaire d'avoir recours à un coup porté contre le silex pour obtenir un bulbe de percussion; la pression seule suffit. Il faut en outre que les objets semblables soient en nombre, pour autoriser à les attribuer au travail humain.

M. de Mortillet, après avoir rappelé les signes indicateurs d'un silex travaillé par l'homme, ajoute:

Outre ces indications, on doit regarder comme signe caractéristique le cône produit par l'écrasement sous le coup qui a frappé le silex. En ce qui concerne l'emploi des ossements travaillés presentés par M. Zawisza, je dirai que je les considère comme des pointes de lance, des lames ornées.

CLASSIFICATION DES STATIONS ARCHÉOLOGIQUES QUATERNAIRES DANS LE BASSIN INFÉRIEUR DE LA SAÔNE

CLASSIFICATION GÉOLOGIQUE			CLASSIFICATION ARCHÉOLOGIQUE			CLASSIFICATION PALÉONTOLOGIQUE	
Époque quaternaire	Alluvions des bas niveaux à moins de quarante mètres au-dessus de l'étiage actuel des cours d'eau.	Période post-glaciaire	Époque paléolithique	Époque *solutréenne* de M. de Mortillet; taille du silex par petits éclats; pointes de flèches et de lances en lozange; essais de sculpture sur pierre et de gravure sur os.	Couches supérieures de l'éboulis de Solutré	Âge du Renne	Grande abondance du Renne, sans l'*Ursus spelaeus* ni l'*Hyaena spelaea.*
				Amas d'ossements de chevaux; couteaux et grattoirs en silex. Pas de flèches.	Couches moyennes de l'éboulis de Solutré.	Âge du Cheval	Prédominance du Cheval.
				Époques *moustérienne* et *acheuléenne* de M. de Mortillet. Pointes amygdaloïdes taillées à grands éclats sur les deux faces. Pointes taillées d'un seul côté; grattoirs; couteaux; racloirs. Pas de flèches Os travaillés abondants.	Couches inférieures de l'éboulis de Solutré. Grotte de Vergisson.	Âge du grand Ours	Avec l'*Ursus spelaeus* et l'*Hyaena spelaea* sans le *Rhinoceros tichorhinus.*
					Stations de Charbonnières et de Germolles.	Âge du *Rhinoceros tichorhinus*	L'Homme avec le *Rhinoceros tichorhinus* sans l'*Elephas antiquus* ni le *Rhinoceros Jourdani.*
	Alluvions des hauts niveaux à plus de 40m au dessus de l'étiage actuel des cours d'eau.	Période glaciaire	Lehm et alluvions du lac Bressan. Pas de traces de l'industrie humaine. Époque Chelléenne de M. de Mortillet?			L'*Elephas intermedius* et le *Rhinoceros Jourdani* sans l'Homme.	
			Terrain erratique sans traces de l'industrie humaine.			Fossiles remaniés.	
		Période pré-glaciaire	Alluvions pré-glaciaires (zones supérieures); sans traces de l'industrie humaine.			L'*Elephas antiquus* sans l'Homme.	

NOTE

SUR LES DERNIÈRES DÉCOUVERTES

EFFECTUÉES par M. Prunières DANS LA LOZÈRE

PAR

M. DE QUATREFAGES

Quelques jours avant mon départ de Paris, je reçus de M. le Dr. Prunières une note relative aux découvertes remarquables qu'il venait de faire dans la contrée qu'il explore avec tant d'habilité. Cette note, destinée au Congrès de Reims, a été présentée, par M. Magitot, à la section d'anthropologie de l'Association française; mais les faits annoncés par M. Prunières me semblent avoir trop d'intérêt pour que je n'en dise pas quelques mots au Congrès.

On sait que cet infatigable chercheur avait déjà fait connaître la caverne de l'Homme-Mort, puis celles de Baumes-Chaudes. Le beau travail de notre regretté collègue Broca a montré la première habitée par les hommes dolichocéphales de Cro-Magnon, croisés avec les brachycéphales constructeurs de dolmens. La seconde a évidemment servi de refuge à des Cro-Magnons en lutte avec les constructeurs de dolmens. Ce fait est attesté par l'existence d'os dans lesquels sont enfoncées encore les pointes de flèches néolithiques qui ont tué les individus.

Maintenant M. Prunières annonce avoir découvert:

1° Une immense caverne avec ossements d'*Ursus spelaeus* et des haches de Saint-Acheul. La présence de l'homme paléotithique est attestée là par ses œuvres, mais non par des restes de l'ouvrier.

2° Plusieurs cavernes sépulcrales d'où notre collègue a retiré une immense quantité d'ossements et des crânes très nombreux. Plusieurs de ces ossements sont percés par les flèches néolithiques des hommes des dolmens. Tous les crânes sont des dolichocéphales purs.

3° Plusieurs dolmens, lesquels ont donné des crânes brachycéphales purs, mêlés à un certain nombre de dolichocéphales purs et à des crânes de métis. Le bronze commence à se montrer dans ces dolmens.

4° Les crânes extraits d'un vieux cimetière situé au centre du Causse se sont montrés brachycéphales en grande majorité; mais un certain nombre étaient encore dolichocéphales et d'autres accusaient le mélange des deux races.

Si nous embrassons par la pensée l'ensemble de ces découvertes, toutes dues à M. Prunières, nous voyons qu'elles racontent d'une manière complète l'histoire primitive de ces régions.

1° Au début, dès les temps paléolithiques de l'ours, les dolichocéphales sont seuls, et à en juger par ce que nous montrent les localités où l'on a trouvé des restes humains, ces premiers habitants appartenaient à la race de Cro-Magnon. On peut toutefois se demander, jusqu'à plus ample informé, si les hommes de Canstadt n'entraient pas pour quelque chose dans cette population.

2° Les brachycéphales constructeurs de dolmens sont arrivés à un moment donné, et la guerre a été d'abord la suite de ce contact. C'est ce qu'attestent ces nombreux sque-

lettes de dolichocéphales purs, portant encore les pointes de flèche. Le même fait met hors de doute la coexistence des deux races, la survivance de celle de Cro-Magnon.

3° La guerre n'a pas amené l'extermination des dolichocéphales; les deux races se sont unies, mais la race brachycéphale paraît avoir prévalu.

La fusion des races primitives qui ont habité le sol français se montre, de la manière la plus frappante, dans la magnifique collection ostéologique formée par notre collègue, M. le baron de Baye. J'ai eu déjà l'occasion de dire à la Sociéte d'Anthropologie que j'y avais trouvé tous les types fossiles, moins celui de Canstadt, et peut-être un des deux types de Furfooz associés à un type spécial. A Baye, toutes ces races apparaissent comme vivant dans les meilleurs termes. Le temps des guerres est passé.

Dans la Lozère les phénomènes sont bien plus simples. Nous ne voyons que deux races en présence, mais nous suivons, pour ainsi dire, d'étape en étape l'histoire de chacune d'elles et de leurs rapports jusqu'à l'époque actuelle. Là est le très grand intérêt des faits mis au jour par M. Prunières.

Discussion

M. Henri Martin: La dolichocéphalie cause souvent de grandes confusions historiques. En France nous avons eu des dolichocéphales primitifs, vaincus et assujétis par des brachycéphales, puis ceux-ci ont été, à leur tour, dominés par de nouveaux dolichocéphales.

Je crois qu'on peut assigner à ces trois races des noms historiques: les premiers étaient les Berbères, qui

étaient encore à la pierre éclatée; les deuxièmes étaient les Ligures, qui arrivaient avec la pierre polie, et un peu plus tard, le bronze; les troisièmes étaient les Celtes avec la pierre polie, puis le bronze, mais mieux organisés, mieux armés, construisant des monuments mégalithiques bien plus considérables, imposant aux Ligures leur religion, leur langue, leurs mœurs et se mêlant aux Ligures comme les Ligures s'étaient mêlés aux Berbères.

M. de Quatrefages. Je crois que les hommes dont parle M. Prunières sont de beaucoup antérieurs aux Aryans.

PENICHE

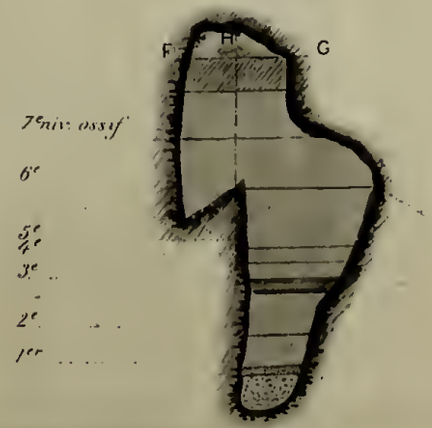
FURNINHA DA DESCIDA DO MAR

Coupe longitudinal suivant l'axe de la galerie

Plan de la grotte

Coupe de la chambre nord-est

Coupe transversale du puits



Échelle $\frac{1}{250}$

Photographie de M. D. Santos

Phototypie de J. Leipold - Lisbonne

LA GROTTE DE FURNINHA A PENICHE[1]

PAR

M. Joaquim F. N. Delgado

La presqu'île de Peniche, située à quinze lieues au nord de Lisbonne et se détachant nettement de la côte maritime, présente du côté sud une falaise abrupte formée par les calcaires sableux très grossiers du lias supérieur. Sur cette falaise se trouve une grotte connue dans la localité sous le nom de *Furninha da Descida do Mar*, ou tout simplement *Furninha* (petite grotte), creusée dans les roches sur lesquelles est bâti le village de *Peniche de Baixo*. Ces calcaires s'étendent dans toute la longueur de la presqu'île, ils embrassent à peu près la moitié de sa superficie jusqu'à *Senhora dos Remedios*.

La falaise formée par ces calcaires est verticale dans toute son extension, et parfaitement inaccessible, sauf par quelques découpures perpendiculaires à la direction des couches. Ce sont des criques profondes et étroites que l'on

[1] Pour ne pas scinder la description de cette grotte, nous l'avons mise en entier dans cette section; la partie se rapportant à l'âge néolithique y est donc comprise.

nomme *carreiros*, où l'action érosive de la mer s'est exercée plus fortement, profitant de la structure spéciale de la roche et probablement aussi de fentes qui la traversaient.

Une profonde érosion dans l'intérieur des couches, due sans doute à des sources hydrothermales ou minérales, et vraisemblablement antérieure à la formation des plus anciens dépôts quaternaires, a corrodé aussi la surface de ces couches, laquelle se montre hérissée de pointes et criblée de trous et de puisards, que les sables entraînés par les courants diluviens vinrent combler depuis lors.

La grotte de Furninha est une de ces cavités mise à découvert par l'action destructive des vagues, modifiée et agrandie ensuite dans ses formes par cette même cause, avant la dernière élévation du sol qui donna à notre côte maritime son relief actuel.

En effet, la forme arrondie des différentes chambres qui la composent, la surface lisse de ses parois et les nombreuses coupoles coniques, qui en forment le toit, s'élevant à une grande hauteur au-dessus du sol primitif de la grotte, donnent la preuve évidente que la mer y a pénétré autrefois, mais certainement à une époque très reculée, bien avant que la grotte fût habitée. La preuve directe de cette assertion c'est que la mer continue encore actuellement la même œuvre de destruction, minant la falaise inférieurement au sol de la grotte qui court grand risque de s'effondrer, la communication entre l'excavation inférieure et la grotte supérieure étant déjà établie en deux points, ce qui nous a été révélé par les travaux d'exploration.

L'ouverture de la grotte regarde le sud-ouest; elle est très pittoresquement située à mi-hauteur de la falaise, environ 15 mètres au-dessus du niveau de la mer, et 850 mètres au sud-est du cap Carvoeiro, l'un des points de notre côte

le plus avancé dans l'Océan, et par conséquent un des points les plus occidentaux de l'Europe.

Le sentier qui y mène est extrêmement difficile et périlleux; avant que nous le fissions réparer il ne pourrait être pratiqué que par les pêcheurs et les personnes très hardies. Nous devons cependant supposer que lorsque la grotte fut habitée pour la première fois, les conditions étaient bien différentes, la falaise s'avançant alors beaucoup plus dans l'Océan.

Une plateforme qui a aujourd'hui environ 6 mètres de largeur, mais qui, sans doute, au commencement de l'époque quaternaire s'avançait beaucoup plus vers le sud, formant peut-être même la plage, rend cependant facile l'entrée de la grotte. Cette plateforme étant abritée par les rochers de la partie supérieure de la falaise offre un abri sûr une fois que l'on y est arrivé, sauf lors des grandes tempêtes, quand les vagues viennent se briser avec violence contre les rochers, et s'élèvent à une telle hauteur, qu'elles empêchent temporairement l'entrée de la grotte en y pénétrant elles-mêmes.

Poursuivant le même ordre d'idées, nous pouvons supposer que la grotte actuelle n'est peut-être qu'une ramification d'une caverne de plus grandes dimensions, qui, à l'époque quaternaire, avait issue à la surface du sol et était plus accessible qu'elle ne l'est aujourd'hui.

Il est encore assez probable qu'à la même époque la grotte se trouvait peu au-dessus du niveau de la plage, puisque la mer a pu y pénétrer dans des circonstances spéciales, et qu'ensuite elle a été fréquentée et habitée alternativement par les hommes et par les animaux.

La grotte forme une sorte de corridor tournant deux fois en coude ou ayant la forme de fer à cheval, plus large à sa courbe, où se trouve la salle principale, et plus étroit aux

deux branches, avec une petite chambre contiguë à l'un des angles, et auprès de l'autre angle un trou profond, espèce de puisard, que le travail d'exploration a mis à découvert.

La grotte ne reçoit d'autre lumière que celle venant de son ouverture; aussi, tout en étant bien éclairée dans la première branche, ne l'est-elle que très faiblement vers le milieu, ou dans ce que nous appellerons *salle principale*, tandis que l'obscurité est complète dans la dernière partie et dans la petite chambre attenante.

Quant il pleut l'eau suinte et coule abondamment de la voûte et des parois de la grotte; cependant, on n'y a pas découvert de couche stalagmitique, sauf une petite masse de 2 décimètres d'épaisseur, empâtant des ossements humains, laquelle adhérait à la paroi de l'est, à $1^{m},30$ du sol de la grotte, laissant ainsi voir clairement que dans des temps peu reculés ce sol était arrivé au moins à cette hauteur.

Comme on n'a découvert dans aucun autre point de vestiges de la couche stalagmitique, il est évident qu'elle a été enlevée; mais il est aussi clair qu'elle ne couvrait pas tout le sol de la grotte, comme c'était le cas dans les grottes de Cesareda, par exemple, puisque l'on n'en découvre plus la moindre trace sur la paroi opposée de la grotte. Cette circonstance est d'autant plus remarquable que, comme nous l'avons dit, il y tombe beaucoup d'eau à l'occasion des grandes pluies.

On n'y a pas non plus découvert de blocs de calcaire tombés de la voûte ou des parois, comme il arrive ordinairement, et comme nous l'avons observé généralement dans les grottes de Cesareda. Le dépôt qui la remplissait partiellement était sableux, plus ou moins grossier et incohérent, ne renfermant dans toute son épaisseur, que quelques

cailloux roulés ou galets quartzeux, et les objets que l'homme y a introduits.

L'ouverture de la grotte forme un arc peu régulier, de 4 mètres de hauteur à la clef et 3 mètres de largeur à la base. Environ à 4 mètres de l'ouverture, le corridor d'entrée se rétrécit un peu, et sa hauteur diminue aussi, par suite de la saillie de la roche formant le sol, laquelle se montrait à découvert jusqu'à ce point, où l'action de la mer se fait sentir. Au delà de cette barrière naturelle, qui heureusement empêchait le passage de l'eau de la mer en limitant son action destructive (car sans cet obstacle elle aurait probablement entraîné la plus grande partie des dépôts de la grotte) commençait le dépôt sablonneux qui en recouvrait le sol. Après avoir exploré ce dépôt sur place, nous le fîmes extraire afin de le passer au crible, et de recueillir tous les petits objets qui pourraient avoir échappé aux premières recherches.

Il est intéressant de remarquer qu'un certain effort étant nécessaire pour franchir ce gradin, qui peut avoir un mètre de hauteur, les pointes saillantes du rocher sur la paroi droite du corridor, le long de laquelle le passage devait se faire, se présentent très lisses et usées, comme si en effet pour surmonter cet obstacle elles eussent servi d'appui aux hommes qui avaient fréquenté la grotte.

Le corridor d'entrée se prolonge d'environ 5 mètres de plus; ce qui fait 9 mètres de longueur jusqu'à la salle principale. La voûte de cette salle présente les formes les plus gracieuses; elle s'élève, en nombreuses coupoles de plus en plus hautes, vers le centre de la grotte, où elle forme un large dôme qui atteint presque la surface du sol à l'extérieur. Cette salle se prolonge vers le sud, puis tourne vers le couchant en s'approchant de la falaise. La grotte entière

mesure environ 30 mètres d'extension totale comptes sur l'axe, dont 11 mètres appartiennent à la salle principale. A l'extrémité nord de cette salle se trouve le passage vers la petite chambre (nord-est) par un corridor étroit, difficilement praticable avant l'extraction du dépôt de 50 centimètres d'épaisseur qui couvrait le sol.

On a reconnu dans cette grotte deux dépôts différents, parfaitement distincts, tant par leurs caractères physiques, que par les débris qu'ils renfermaient.

Le dépôt supérieur, appartenant sans doute à la dernière phase de l'époque néolithique, a fourni les preuves que cette grotte fut pendant longtemps habitée par l'homme, qui y fabriquait ses armes et les principaux instruments et ustensiles dont il se servait, d'après ce que l'on peut juger par l'énorme quantité de cailloux roulés, noyaux et éclats de silex, de quartzite et de quartz que nous avons recueillis, ainsi que par nombre d'instruments fabriqués de ces mêmes substances.

Ce dépôt consiste en une terre argilo-sablonneuse, meuble, avec de l'humus, de couleur noirâtre, formant une couche d'épaisseur très inégale, et en partie positivement chargée d'ossements humains et de produits de l'art, mêlés de quelques ossements d'animaux. Il commence, comme nous l'avons dit, à 4 mètres de l'ouverture dans le corridor d'entrée, et sur les premiers 3 mètres suivant l'axe de la grotte, il n'a que quelques décimètres d'épaisseur; mais bientôt il atteint $2^{m},50$ de hauteur à l'extrémité intérieure de ce corridor, c'est-à-dire, au point où il aboutit à la salle principale.

Poursuivant notre examen, selon l'axe de cette salle, nous voyons l'épaisseur du dépôt diminuer d'abord, puis s'accroître graduellement et atteindre un maximum de 7

mètres, correspondant précisément au milieu de la grotte, c'est-à-dire au-dessous du dôme le plus élevé que forme le toit. Jusqu'à ce point, le dépôt supérieur de la grotte repose immédiatement sur le calcaire jurassique, mais en s'avançant on voit des sables quaternaires s'interposer entre ce dépôt et le calcaire, l'épaisseur du dépôt s'abaissant tout-à-coup à un mètre et continuant ainsi, à peu de différence près, jusqu'à l'extrémité sud-ouest de la grotte. Dans la petite chambre nord-est l'épaisseur du dépôt supérieur était très variable, mais généralement faible; au milieu de cette chambre, où il avait la plus grande épaisseur, il se trouvait mêlé avec les sables inférieurs, par l'effet de l'effondrement qui s'y produisit à deux reprises pendant le travail d'exploration vers un trou d'une profondeur inconnue, très probablement s'ouvrant sur la mer.

Lors du commencement des travaux le sol n'était pas horizontal; il offrait au contraire, depuis la petite chambre nord-est, une inclinaison douce vers l'ouverture de l'entrée et le milieu de la salle principale, et en même temps de l'extrémité opposée de la grotte vers ce dernier point. Maintenant il faut se rappeler que c'était là que, sur la paroi du côté de l'est et à $1^{m},30$ de hauteur, se trouvait le lambeau stalagmitique, et que c'était précisément sur la verticale de ce point que le dépôt offrait la plus grande épaisseur, le dépôt supérieur descendant jusqu'au fond de la grotte, tandis que les sables quaternaires formaient un talus très abrupt, presque vertical, tourné vers le nord, contre lequel ce dépôt s'adossait. Il faut aussi considérer que, sur la paroi formée par le calcaire jurassique, il existait encore, près du fond de la grotte, quelques restes de sables quaternaires, formant comme une mince couverture, et quelques pierres détachées du calcaire, avec des stalagmites brisées, et finalement qu'au

point le plus bas il y avait un trou par où la main pouvait à peine passer, mais duquel on a retiré quelques os humains. De tous ces faits il est facile de conclure que les sables quaternaires recouvraient auparavant tout le fond de la salle principale et de la petite chambre attenante, et qu'ils se sont écoulés peu à peu par cet orifice à la manière d'un sablier, peut-être à l'occasion des vibrations produites par le choc des vagues, qui font trembler le rocher lorsqu'elles s'y brisent avec fracas.

Ainsi donc, contrairement à ce qui se montrait à nos yeux lors des fouilles, nous devons supposer que, lorsque nos troglodytes abandonnèrent la grotte, c'était vers sa partie centrale que le sol devait être le plus élevé. La preuve en est non seulement dans la position du petit lambeau de stalagmites, mais encore dans l'accumulation des os humains et des produits de l'industrie humaine dans cet endroit, où ils se trouvaient en plus grande abondance qu'en tout autre point de la grotte.

En effet, d'après la disposition de la grotte et la distribution de la lumière qui y pénètre, c'est en ce point que les hommes ont dû siéger de préférence, surtout pendant que les vents du sud, soufflant avec violence vers l'intérieur, rendaient incommode le séjour vis-à-vis du corridor d'entrée. Au contraire, quant il faisait beau ou lorsque les vents soufflaient du côté du nord, les troglodytes venaient tout naturellement occuper ce dernier point, où, en effet, nous avons rencontré une autre accumulation d'ossements humains, moins importante pourtant que la première, et séparée de celle-ci par un petit intervalle où nul objet n'a été trouvé. Comme la précédente, cette accumulation était presque entièrement formée de débris humains, mêlés à quelques instruments en pierre et en os et à quelques ossements d'animaux.

Quant à l'origine de ce dépôt supérieur, il est évident qu'il provient des sables quaternaires sous-jacents, ou qu'il n'est autre que la couche supérieure de ces sables, qui prirent un aspect différent par l'adjonction d'une grande quantité de matière organique.

Le fait le plus remarquable qui ressort de l'examen des objets trouvés dans le dépôt supérieur de cette grotte, c'est la cassure intentionnelle qu'ont subie la plupart des ossements humains qu'on y a trouvés, tandis que ceux des animaux, d'ailleurs assez rares, ne montrent nullement ce genre de cassure. Ce fait paraît général pour toutes les grottes de notre pays hantées par l'homme à l'époque néolithique, et montre que nos troglodytes non seulement mangeaient la chair humaine, mais qu'ils la préféraient dans leurs festins, l'idée des sacrifices humains ou toute autre semblable ne pouvant suffire, à notre avis, pour rallier les faits observés.

Tout extraordinaire que puisse paraître cette conclusion où nous sommes conduits, elle est pourtant la conséquence logique, rigoureuse, des observations faites non seulement à Furninha, mais aussi dans les grottes de Casa da Moura, Lapa Furada, et autres de Cesareda, que nous avons étudiées pour la première fois en 1866, et dans beaucoup d'autres dont nous avons eu connaissance plus tard.

Les preuves sont si irrécusables qu'il me semble que celui qui les reçoit sans prévention, ne se refusera pas à se rendre à l'évidence des faits. Des preuves de ce genre sont plutôt à voir, toute description étant insuffisante; cependant il est indispensable d'appeler l'attention des savants sur ce point, et à cet effet nous présenterons succintement les faits sur lesquels nous établissons notre opinion.

En nous rapportant d'abord au nombre des os humains recueillis, nous trouvons une disproportion extraor-

dinaire dans les différentes pièces composant le squelette, laquelle ne peut s'expliquer simplement par l'inhumation successive de cadavres dans le même endroit, ni par les ravages qu'auraient pu exercer sur eux les carnivores pénétrant dans la grotte, ni par la destruction due à des causes naturelles, comme l'humidité et autres.

Il faut avant tout savoir que le dépôt supérieur de cette grotte fut entièrement extrait, et la grotte elle-même presque complètement vidée; tous les os qu'elle contenait ayant donc pu être pris en considération, j'ai pu dresser un tableau donnant le nombre d'exemplaires de chacun des différents os recueillis. Dans ce tableau on peut voir la prédominance de certaines pièces relativement à d'autres, et en même temps apprécier leur distribution horizontale dans les différents points de la grotte. Comme les explorations faites antérieurement entamèrent à peine la surface du dépôt, il est clair que nous pouvons nous former une idée parfaite de tout ce qu'il recélait.

Bien que les résultats fournis par ce tableau ne puissent être considérés rigoureusement exacts, vu les pertes inévitables de quelques os, principalement de ceux de petites dimensions et des os spongieux plus facilement destructibles que la diaphyse des os longs; cependant comme la terre a été soigneusement fouillée, et puisque la grotte ne paraît pas avoir été explorée antérieurement en grand (il n'est pas même probable qu'elle l'ait été vu la difficulté d'accès) nous pouvons regarder comme suffisamment authentiques les données que nous avons obtenues. D'un autre côté, en supposant même que la grotte ait été autrefois explorée, nous ne saurions admettre que les recherches aient été dirigées à de certains os exclusivement ou à des portions de ces os, en négligeant le reste; nous devons croire

TABLEAU DE LA DISTRIBUTION DES OSSEMENTS HUMAINS RECUEILLIS DANS LE DÉPÔT SUPÉRIEUR DE FURNINHA

(ÉPOQUE NÉOLITHIQUE)

DÉSIGNATION DES PIÈCES DU SQUELETTE	CORRIDOR D'ENTRÉE	SALLE PRINCIPALE: Moitié septentrionale en face du corridor	CHAMBRE NORD-EST	SALLE PRINCIPALE: Moitié méridionale sous la grande coupole	COIN SUD-OUEST	PRODUIT DU CRIBLAGE DES TERRES	TOTAL
Crâne, fragments	19	13	7	352	—	154	545
Maxillaires supérieurs, fragments d'individus différents	1	2	—	16	—	3	22
Maxillaires inférieurs, idem	3	7	—	121	—	9	140
Dents détachées: incisives	10	—	—	3	—	6	19
» » canines	6	—	—	7	—	1	14
» » fausses molaires	3	—	—	3	—	2	8
» » vraies molaires	7	—	—	17	1	3	28
Atlas	—	1	—	10	—	5	16
Axis	—	2	1	21	—	7	31
Autres vertèbres cervicales	—	4	—	28	—	39	71
Vertèbres dorsales	5	3	—	68	—	31	107
» lombaires	1	3	2	93	—	13	112
Sacrum	—	1	—	8	—	2	11
Coccyx	—	—	—	1	—	—	1
Sternum, différentes pièces	—	1	—	8	—	2	11
Côtes, fragments	14	9	10	219	—	87	339
Clavicules	2	4	2	71	—	22	101
Omoplates	—	5	—	19	—	17	41
Humérus, extrémités supérieures	2	2	—	19	—	4	27
» » inférieures	2	5	—	94	—	17	118
» portions du corps	1	1	—	13	—	1	16
Cubitus, extrémités supérieures	1	6	2	123	—	7	139
» » inférieures	—	—	—	23	—	6	29
» portions du corps	1	—	—	9	—	—	10
Radius, extrémités supérieures	1	5	2	71	—	17	96
» » inférieures	—	6	1	33	—	3	43
» portions du corps	—	1	1	5	—	—	7
Os du carpe	—	—	—	1	—	9	10
Métacarpiens	5	5	5	166	—	58	239
Phalanges de la main	19	1	6	174	—	49	249
Os iliaques, fragments	4	1	1	78	—	17	101
Fémurs, extrémités supérieures	4	4	—	39	—	7	54
» » inférieures	1	3	2	28	—	11	45
» portions du corps	—	1	—	10	—	—	11
Tibias, extrémités supérieures	—	1	—	3	—	6	10
» » inférieures	—	—	—	12	—	11	23
» portions du corps	1	—	1	2	—	—	4
Péronés, extrémités supérieures	—	—	1	5	—	4	10
» » inférieures	1	1	2	14	—	6	24
Rotules	1	3	—	49	—	30	83
Calcanéums	—	3	—	50	—	12	65
Astragales	3	4	1	69	—	41	118
Autres os du tarse	—	—	—	15	—	70	85
Métatarsiens	11	10	5	321	1	103	451
Phalanges du pied	6	—	—	42	—	24	72
Os longs, indéterminés, petits fragments	26	34	19	482	1	90	652
Éclats d'os longs, idem	12	22	7	277	1	262	581

au contraire que, dans l'état de confusion et de fracture où tous les os se trouvaient, même dans les plus grandes profondeurs où nous les avons recueillis, à 2, 3 et même 4 mètres au milieu de la salle principale, si quelqu'un en avait fait disparaître une partie, il en devrait manquer de tous à peu près dans la même proportion où nous les avons rencontrés.

Du reste, nous ne nous sommes pas aperçus que le dépôt ait été fouillé profondément depuis son accumulation, nous n'avons non plus découvert aucun vestige qui nous fît soupçonner l'enterrement d'un corps entier en quelque point de la grotte: les os, ou mieux les fragments d'os s'y rencontraient dispersés avec la même irrégularité, dans le sens horizontal aussi bien que dans le sens vertical ou de l'épaisseur du dépôt.

En acceptant donc le tableau comme l'expression approximative de la vérité, voyons à quelles conclusions il nous conduit.

D'abord on reconnaît que les os humains n'étaient pas distribués uniformément dans toute la grotte; c'était dans le milieu de la salle principale, très mal éclairée, comme nous l'avons dit, et où le dépôt avait sa plus grande épaisseur, que les os humains et les restes de l'industrie se trouvaient surtout accumulés.

Quant à ces derniers, on doit cependant remarquer qu'il y avait un peu plus d'uniformité dans leur distribution et qu'on en a trouvés même en abondance dans la partie la plus éclairée de la grotte (le corridor d'entrée et la partie contiguë de la salle principale) où les instruments auraient été surtout fabriqués, comme l'on peut inférer de la grande quantité d'éclats, de nucléus, et de cailloux recueillis dans la grotte, et encore de la rencontre de quelques instruments,

éclats et nucléus, se ressemblant si intimement entre eux par la nature et la couleur de la substance, que nous n'hésitons pas à dire qu'ils provenaient du même rognon de silex.

Ce fut donc la partie la plus spacieuse de la grotte et en même temps la plus abritée, quoique assez obscure, que les troglodytes de Furninha choisirent pour établir le foyer et pour faire leurs repas. Cependant, il ne paraît guère possible qu'on y pût respirer lorsqu'il soufflait des vents de mer et dès qu'on y allumait le feu, à moins que la fumée n'eût une issue immédiate vers la voûte de la grotte par quelque fente ou orifice actuellement invisible ou même obstrué, ce qui n'est pas inadmissible vu la grande élévation qu'atteint la voûte.

On peut facilement supposer aussi que, quoique ce point ait été le préféré, les troglodytes l'abandonnaient dans des jours sereins ou lorsque la direction du vent le leur permettait, pour venir occuper le fond du corridor d'entrée, lieu où il y avait effectivement, comme nous avons dit, une grande accumulation d'ossements humains entièrement séparés de l'amas principal que nous avons indiqué, par un intervalle de 1 à 2 mètres, où l'on n'a rien trouvé.

Un fait bien intéressant et qu'il ne faut pas oublier, c'est que dans la chambre nord-est, compartiment de la grotte à peu près obscur, l'on a aussi rencontré quantité d'os humains brûlés, avec divers instruments et éclats de silex et quelque céramique, ce qui indique que parfois et accidentellement on y allumait le feu, ce qui est démontré par l'abondance des petits morceaux de charbon qu'on a rencontrés disséminés dans le dépôt supérieur, presque indistinctement dans tous les points de la grotte.

Il faut encore se rappeler que le passage pour cette pièce était très difficile, un homme s'y traînant avec peine d'un

côté à l'autre avant le déblaiement du dépôt qui couvrait le sol, ce qui doit écarter l'hypothèse d'enterrements, du moins dans cette partie de la grotte.

Les crânes humains entiers, comme on peut voir par le tableau, font absolument défaut; les crânes étaient invariablement réduits en de petits fragments, de quelques centimètres de longueur à peine, ce qui rend impossible l'étude de leurs formes. Ces fragments, quoique assez nombreux, sont très loin de représenter le nombre d'individus révélé par les mâchoires inférieures.

Parmi les nombreux fragments de crâne recueillis celui représenté dans la *fig. 68,* est surtout remarquable par une fossette circulaire de 20 millimètres de diamètre et 5 millimètres de profondeur qu'il offre à la surface externe. A notre avis cette fossette a été produite sur l'individu de son vivant, et a dû être suivie de la mort peu de temps après. Il serait hasardé de spécifier le but de cette opération; peut-être se rattache-t-elle à quelque idée superstitieuse, ou ne représente-t-elle que le commencement d'une opération chirurgicale analogue à la trépanation, comme il a été déjà observé dans d'autres stations de l'époque néolithique. En tout cas, la forme arrondie de cette dépression indique très probablement l'action d'un instrument tournant[1].

Les os longs entiers sont très rares; à peine a-t-on

[1] Dans une grotte peu éloignée, celle de Casa da Moura à Cesareda, la même opération se montre sous une forme différente. Il s'agissait ici, non pas d'obtenir un trou rond, en faisant pivoter l'instrument, mais bien d'enlever un assez grand morceau ellipsoïdal du crâne, en le découpant au moyen d'un silex. De chaque côté des deux rainures courbes qui forment l'ellipse, se trouvent plusieurs stries montrant que le silex qui a servi à l'opération a souvent glissé sur le crâne, s'écartant de la direction que l'opérateur voulait lui donner (pl. xv).

trouvé 4 os dans cet état (2 fémurs d'enfants et 2 humérus auxquels il manque cependant l'une des extrémités qui s'est brisée lors de l'extraction), tandis que les éclats longitudinaux et les petits fragments de ces os cassés irrégulièrement sont en si grande quantité, que leur volume dépasse de beaucoup la moitié du volume total des os humains obtenus. Sur quelques-uns de ces fragments on remarque que la fracture a été intentionnelle, *fig. 74*; beaucoup sont raclés à l'intérieur, vraisemblablement pour en extraire la moelle, *fig. 73*, et quelques-uns le sont aussi à l'extérieur; d'autres fragments ou éclats ont l'air d'avoir été rongés au milieu, ou aux extrémités, *fig. 70, 71, 72;* plusieurs ont subi l'action du feu; enfin, d'autres montrent à la surface la marque des petits éclats qui en ont été enlevés. La fracture des os pour l'extraction de la moelle a dû se faire sur les extrémités au moyen d'un instrument contondant; l'absence de stries sur la surface de ces os ne prouve donc rien contre l'hypothèse de l'anthropophagie présumée. Un cubitus montre la callosité d'une fracture ancienne, qui se souda pendant la vie de l'individu. Plusieurs os longs, fémurs et tibias, portent à ce qu'il paraît le signe des cicatrices de blessures, *fig. 52, 107, 108,* peut-être produites par des flèches en silex qui auraient pénétré jusqu'à l'os, en l'entamant plus ou moins profondément, et qui auront été suivies le plus souvent de la mort des victimes.

A ces arguments qui nous paraissent assez concluants pour prouver que la présence des os humains dans cette grotte ne représente pas un lieu de sépulture, nous pouvons en ajouter d'autres non moins valables, qui dérivent de l'examen du tableau que nous présentons.

Ce tableau nous montre que la quantité de mâchoires inférieures est loin de toute relation avec les mâchoires su-

périeures, qui ne représentent pas le sixième des individus dont les autres nous révèlent l'existence dans le dépôt. Effectivement, on reconnaît par les mâchoires inférieures l'existence indubitable de 140 individus dans le dépôt, tandis que les maxillaires supérieurs dénoteraient tout au plus 22 individus. Il est aussi fort intéressant à observer que les extrémités inférieures des humérus sont en bien plus grand nombre (plus du quadruple) que les extrémités supérieures. Les cubitus et les radius, au contraire, se montrent dans une proportion inverse, les extrémités supérieures étant beaucoup plus nombreuses que les inférieures. Les os des membres inférieurs offrent des différences analogues. En considérant les tibias et les péronés, qui sont presque en nombre égal, on voit que les extrémités inférieures excèdent les supérieures du double. Dans les fémurs la différence n'est pas très sensible, cependant les extrémités supérieures dépassent le nombre des inférieures. En comparant les os des extrémités supérieures avec ceux des extrémités inférieures, on reconnaît aussi de grandes différences, les os du tarse et ceux du métatarse étant respectivement en bien plus grand nombre que les os du carpe et du métacarpe, tandis que les phalanges de la main sont au contraire bien plus nombreuses que celles du pied. Il faut enfin remarquer que la totalité des pièces obtenues est très loin de représenter autant de squelettes que l'indiquent les mâchoires inférieures, les astragales, malgré leur structure spongieuse, étant par une singulière anomalie les pièces relativement les plus nombreuses après les mâchoires inférieures et les cubitus; tandis que les os les plus résistants, comme les corps des fémurs et des tibias, sont ceux qui se présentent en moindre quantité, bien que les petits fragments et les éclats de ces os soient très abondants.

Comment expliquer toutes ces anomalies? Est-il admissible que la destruction des os par des causes naturelles puisse amener de tels résultats? La perte casuelle de quelques os peut-elle justifier de semblables différences? Pour ma part, je ne suis pas disposé à l'admettre, d'autant plus que, selon ce que le même tableau nous révèle, les os spongieux qui seraient les plus facilement détruits, tels que les os iliaques, les vertèbres et d'autres encore, sont représentés par un bon nombre de pièces, et que les petits os, comme les rotules, les calcanéums, les astragales, et surtout les métatarsiens, appartenaient à de nombreux individus, tandis que les dents détachées, les pièces qui résistent le plus à la destruction, et qui sont généralement très abondantes dans nos grottes[1], se trouvent au contraire en fort petit nombre et hors de toute proportion avec les mâchoires qu'on y a rencontrées.

Tout cela porte à croire, que les corps ne sont pas entrés entiers dans cette grotte, mais qu'ils étaient dépecés avant d'y être introduits. En effet un corps humain serait très lourd pour être transporté par un sentier aussi âpre et aussi difficile que celui qui donnait accès à la grotte, cette difficulté de l'accès étant même un fort argument contre l'idée des enterrements dans la grotte.

Eu égard aux dimensions extraordinaires de quelqués os, surtout d'une extrémité inférieure et d'une tête d'humérus, nous serions portés à croire à l'existence, pendant l'époque néolithique, dans notre pays d'une race de taille gigantesque, ou du moins peu commune; en effet, ces pièces, qui ne sont pas uniques, sont beaucoup plus grosses que les

[1] Dans la seule grotte de Casa da Moura (Cesareda) nous avons trouvé pendant nos dernières fouilles environ 4000 dents détachées!

pièces correspondantes d'un squelette récent d'un homme de grande taille, qui m'a servi de comparaison.

Avant de passer en revue les produits de l'industrie humaine, je ferai l'examen rapide des animaux qui étaient contemporains de nos troglodytes et dont les restes ont été trouvés mélangés aux leurs. Ils sont comparativement en très petit nombre et ne présentent que fort rarement la fracture intentionnelle observée dans les os humains. Ils appartiennent aux genres *Vespertilio, Ursus*, *Meles, Mus*, *Lepus*, *Sus*, *Cervus*, *Capra*, *Ovis*, *Bos* et *Phoca*, les restes les plus abondants étant ceux des petits ruminants. On a trouvé en outre quelques rares vertèbres de poissons, divers os d'oiseaux et des coquilles de mollusques marins des genres *Haliotis, Patella*, *Pectunculus, Mytilus*, *Pecten* et *Ostrea*, mais représentant une partie très insignifiante de l'alimentation de nos troglodytes, si leur introduction dans la grotte n'a pas plutôt une autre signification ethnographique.

Parmi les restes de mammifères, on remarque particulièrement deux fragments de mâchoires d'une espèce de phoque (pl. XIV), qui n'habite pas actuellement nos côtes maritimes, et qui n'existe même pas, à ce qu'il paraît, dans l'Océan Atlantique. Ce sont les seuls restes de mammifères marins découverts jusqu'à ce jour dans nos grottes, et encore appartenaient-ils au même individu.

Selon l'estimable avis de mon ancien maître et honorable ami M. le Dr. Barbosa du Bocage, qui a eu la complaisance d'examiner ces restes, les deux fragments de mâchoires (l'un le maxillaire supérieur droit avec l'os intermaxillaire correspondant, *fig. 120*, et l'autre la branche gauche incomplète de la mâchoire inférieure, *fig. 121*) appartiennent à l'espèce de la Méditerranée et de l'Adriatique (*Ph. monachus,* Hermann) où elle se rencontre fréquemment,

surtout sur les côtes orientales d'Espagne, aux Iles Baléares et en Corse, étant beaucoup plus rare sur le littoral français[1]. M. le Dr. Barbosa du Bocage a cependant remarqué quelques différences dans notre spécimen, en le comparant avec les descriptions et les figures qui ont été données de cette espèce par divers naturalistes, mais ces différences sont trop peu importantes pour qu'il paraisse devoir être exclu de l'espèce.

Le maxillaire supérieur, qui est le plus complet, diffère en effet, comme le *Ph. monachus* (représentant le sous-genre *Pelagius* de F. Cuvier) des autres espèces connues de phoques, par le nombre des dents incisives (deux paires) et par la forme des dents molaires, qui sont biradiculées, à couronne sub-triangulaire, et sans dentelures semblables à celles des Calocéphales (dont le *Ph. vitulina* ou Phoque commun de l'Océan Atlantique est le type). Dans notre spécimen, bien que les dents soient plus grandes, l'extension occupée par la série dentaire est moindre que dans l'individu de l'Adriatique figuré par Cuvier, car elles sont placées plus obliquement par rapport au bord alvéolaire, et plus fortement imbriquées ne laissant entre elles aucun intervalle, la racine de chaque molaire, au contraire, envahissant de beaucoup l'espace occupé par la dent contiguë, de sorte que vue de profil la première molaire est entièrement cachée par la canine. Peut-être cette disposition des dents dépendrait-elle en partie de l'âge de l'individu, lequel quoique présentant la dentition complète et bien développée (montrant par cela qu'il était un individu adulte) n'était pas cependant très âgé, car l'émail des dents montre tous les détails de structure, qui auraient

[1] Voir Gervais : Zoologie et paléontologie françaises, I, p. 139, et Cuvier : Ossements fossiles, vol. VI, page 208, pl. 17.

certainement disparu par le travail de la mastication chez les individus âgés. Voici du reste les principales dimensions que nous avons pu prendre sur cette mâchoire:

Longueur occupée par les molaires.....	$0^m,057$
Longueur prise depuis le bord antérieur de l'os incisif jusqu'à la racine de la dernière molaire.....	$0^m,081$
Largeur de l'os prémaxillaire ou espace occupé par les deux incisives.....	$0^m,016$
Hauteur de la couronne de la canine.....	$0^m,026$
Hauteur de la troisième molaire *(b), fig. 120*.	$0^m,012$

Les restes d'ours offrent également un grand intérêt. Peut-être appartiennent-ils à plus d'un individu et très probablement à l'espèce des Asturies (*U. arctos,* L.=*U. Pyrenaicus,* F. Cuvier). Le genre *Ursus* n'existe plus en Portugal. Ces restes sont une dent canine, une dent principale de la mâchoire supérieure, un atlas, un fragment d'axis, un humérus complet avec les epiphyses non encore soudées, 7 métacarpes et métatarses, et 9 phalanges. Par rapport à ces restes on doit pourtant observer qu'ils ont été aussi découverts dans le dépôt néolithique d'autres grottes, notamment dans la grotte de Lapa Furada, à Cesareda[1].

Presque tous les restes d'ours, de même que les deux fragments de maxillaires de phoque, ont été trouvés sur le passage du corridor d'entrée vers le petit compartiment ou chambre nord-est; et comme ce fut aussi dans ce même corridor et à l'extrémité nord de la salle principale de la

[1] Voir Delgado: Notice sur les grottes de Cesareda, p. 119, pl. III, fig. 15.

grotte, que s'est trouvée la plus grande quantité d'os des autres animaux, il est permis de conjecturer qu'il y eut une modification dans les habitudes des troglodytes de Furninha, la tribu qui occupa la salle principale étant peut-être différente de celle qui stationnait de préférence dans le corridor d'entrée de la grotte et qui, à une époque différente, allait s'abriter temporairement dans la chambre contiguë. Nous n'avons pourtant pas d'autres preuves à ajouter pour appuyer une semblable hypothèse.

On doit cependant remarquer, qu'on n'a pas rencontré de restes de poissons dans cette grotte, sauf dans le corridor d'entrée où ils se trouvaient d'ailleurs en très petite quantité, à peine 3 vertèbres et un fragment de maxillaire, peut-être appartenant tous à une seule espèce, et même à un seul individu. Cette tribu troglodyte ne connaissait-elle pas l'industrie de la pêche? Cela ne paraît pas vraisemblable, puisqu'elle vivait au bord de la mer, où l'on voit aujourd'hui pulluler les poissons. Le cannibalisme était-il si invétéré chez ces sauvages qu'ils préféraient la chair humaine à tout autre genre de nourriture à leur portée, ou bien la réunion accidentelle de la tribu dans la grotte a-t-elle déterminé ce choix exclusif? Nous ne saurions le décider.

Les données ethnographiques au sujet de cette race de troglodytes de Furninha, à l'époque néolithique, et qui nous sont fournies par les produits de l'industrie qui y ont été rencontrés, sont en vérité très intéressantes, quoique la quantité des objets recueillis ne soit point comparable à celle des objets qui ont été obtenus dans d'autres grottes, celle de Casa da Moura, par exemple. Pour mieux apprécier leur valeur et connaître en même temps la distribution des différents objets trouvés dans la grotte, nous avons dressé le tableau suivant, où tous ces objets sont énumérés.

DÉSIGNATION DES OBJETS	CORRIDOR D'ENTRÉE	SALLE PRINCIPALE : Moitié septentrionale en face du corridor	CHAMBRE NORD-EST	SALLE PRINCIPALE : Moitié méridionale sous la grande coupole	COIN SUD-OUEST	PRODUIT DU CRIBLAGE DES TERRES	TOTAL
Stylets et épingles en os	5	–	–	4	–		9
Perçoirs en os	3	–	–	6	–	1	10
Plaques d'os polies des deux côtés (spatules, etc.)	2	–	–	5	–	1	8
Perles de grandes dimensions, en os	–	–	–	1	–	1	2
Cylindres en os (poignées d'instruments?)	–	–	–	5	–	–	5
Pointes de lances et de flèches en silex	6	1	1	4	1	6	19
Couteaux en silex	7	10	7	24	3	26	77
Grattoirs en silex et en quartz	4	5	8	14	10	23	64
Nucléus de silex, de quartz et de quartzite	2	10	6	28	6	15	67
Éclats de silex, de quartz et de quartzite	31	29	16	145	56	150	427
Rognons de silex	2	–	–	6	–	–	8
Cailloux de quartz et de quartzite	4	6	1	30	3	24	68
Cailloux roulés (marteaux en quartzite et en granite)	1	–	–	6	4	10	21
Vases en terre grossière presque complets	3	–	–	1	–	–	4
Tessons de poterie grossière, soit lisse soit ornée	46	48	15	108	–	50	267
Haches en pierre polie	1	4	7	12	–	4	28
Plaques trapézoïdales de schiste avec trou de suspension	–	1	–	1	–	–	2
Dents de carnivores avec trou de suspension	–	–	–	2	–	–	2
Petites perles en callaïs et en serpentine	2	–	–	3	–	–	5
Échantillons d'hématite et de limonite	3	3	–	2	1	4	13
Divers ustensiles et instruments non spécifiés	3	2	–	6	3	–	14

Beaucoup de ces objets méritent une mention particulière et nous allons les faire connaître.

En ce qui concerne la céramique, outre deux petites écuelles ou tasses de forme hémisphérique et à surface lisse, *fig. 117*, et d'un autre vase incomplet, de forme à peu près ovoïde, avec des dessins très simples sur la surface et un cordon saillant à mi-hauteur, d'où naissent deux petites anses, *fig. 97*; nous fûmes assez heureux pour obtenir un vase de grandes dimensions, de forme ovoïde, en parfait état de conservation (pl. XI). Près du bord il y a deux petites anses perforées verticalement, sans doute pour suspendre le vase au-dessus de l'âtre, sa forme ne lui permettant pas de se maintenir debout. Ce vase a 25 centimètres de hauteur et 17 centimètres dans son plus grand diamètre; son ouverture est à peu près circulaire de 11 à 12 centimètres de diamètre. La partie inférieure jusqu'à mi-hauteur de ce vase est lisse; la partie supérieure est ornée de bandes parallèles, composées de deux lignes continues et d'une ligne médiane formée de traits interrompus et irrégulièrement espacés, soit obliques soit parallèles aux deux premières lignes. Ainsi que tous les autres restes de céramique, que nous avons trouvés dans cette grotte, ce vase a été modelé à la main; la pâte en est mal cuite et très grossière, elle renferme beaucoup de grains de sable, et montre la couleur noire, caractéristique de la poterie de cette époque.

Ce vase fut rencontré presqu'au fond du corridor d'entrée, appuyé contre la paroi nord: c'est à cette heureuse circonstance que l'on doit sa conservation presque parfaite, car il y manque à peine un petit morceau du bord.

Outre ces vases dont les formes peuvent être appréciées, il a été rencontré un très grand nombre de fragments d'autres vases, toujours à pâte plus ou moins grossière, de

couleur noire et ayant la surface soit lisse, soit couverte de dessins simples, au trait ou à points en creux (pl. XII et XIII). Aucun vestige de travail au tour n'a été découvert sur ces fragments; cependant les vases étaient de formes diverses et appropriés à différents usages, faisant voir que la tribu qui habita cette grotte, à l'époque néolithique, avait quelques notions de bien-être.

La couleur rougeâtre, jaunâtre ou noirâtre sur la surface extérieure ou intérieure de quelques-uns de ces vases et traversant plus ou moins l'épaisseur de la pâte, leur a été donnée sans doute par une espèce d'aquarelle ou de badigeon, appliqué sur cette pâte encore fraîche. La rencontre de plusieurs morceaux de minerais de fer (limonite et hématite) et de l'outillage nécessaire pour les réduire en poudre fine (plaques de grès, de quartzite et de schiste siliceux, sur lesquelles on voit la poussière encore adhérente) pourrait faire croire, qu'il y a eu ici un atelier de fabrication de ces poteries, ou du moins que nos troglodytes y fabriquaient celles dont ils avaient besoin; de même que la rencontre des éclats et des nucléus de silex et autres roches quartzeuses nous révèle que c'était là qu'on fabriquait, du moins en partie, les instruments de ce genre. On peut, cependant, penser aussi que nos troglodytes, comme les sauvages actuels, avaient l'habitude de se couvrir la peau du corps et le visage de dessins, en se servant à cet effet de la poudre rouge, ou jaune des oxydes de fer, mêlée à une graisse quelconque. Ce qui paraît appuyer fortement cette supposition, c'est que l'on a rencontré, sur divers points de la grotte, beaucoup de fragments et d'éclats d'os, surtout humains, dispersés dans le dépôt, dont quelques-uns sont brûlés, et tous très usés à la surface et parfaitement lisses, comme s'ils avaient été soumis à un frottement prolongé, que l'on ne peut comparer qu'à l'usure

que présentent les coquilles roulées des plages, *fig. 41, 43, 44, 46, 47, 65, 66, 67, 69.* On sait, en effet, que l'un des procédés employés, il y a peu de temps encore, pour obtenir l'aquarelle noire dont on coloriait un objet quelconque, consistait à mettre dans de l'eau du noir de fumée et une boule de pain pétrie, en agitant le tout avec une spatule, afin d'obtenir une plus grande surface et de mieux distribuer la poudre dans le liquide. Il est donc vraisemblable, ou du moins très possible, que nos troglodytes de Furninha, pour faciliter de même le mélange de la poudre ferrugineuse avec la graisse ou l'eau, pour l'un des usages que nous avons cités, prissent au hasard quelques fragments d'os, qu'ils jetaient dans le mélange, et que ce soit leur frottement prolongé contre les parois du vase où se faisait l'opération, qui en ait ainsi arrondi les angles.

Pour donner encore plus de poids à cette hypothèse, nous devons dire, que dans le milieu de la salle principale, à une faible profondeur, on a découvert dans le dépôt la partie inférieure d'un humérus humain auquel il manquait l'extrémité articulaire, et qui était cassé obliquement à l'autre extrémité, pouvant servir de cuillère ou de spatule. Cet objet usé à la surface, surtout à l'extrémité supérieure, contenait dans le canal médullaire un petit fragment d'os, *fig. 70*, de forme amygdalaire ou ellipsoïdale aplatie, ayant la surface très lisse, paraissant même indiquer que l'usure produite sur l'un et l'autre fragment était due à la même cause, le petit éclat étant resté par hasard dans l'os, après avoir aidé à détremper le mélange dans le vase, qui aurait servi à cet effet.

Parmi les divers produits de l'industrie humaine trouvés dans le dépôt supérieur de cette grotte et qui fournissent des données ethnographiques intéressantes sur la tribu qui

l'a habitée à l'époque néolithique, l'attention doit se porter sur la belle série de haches polies, toutes à bord tranchant et dont quelques-unes présentent un état de conservation aussi parfait que si elles venaient d'être fabriquées (pl. IX et X). Ces haches, au nombre de 28, ont été faites de différentes substances, calcaire métamorphique, schiste amphibolique, basalte et granite. Comme le montre le tableau, on les a trouvées en plus grand nombre dans le milieu de la salle principale; une portion considérable cependant, pas moins de sept, se trouvaient dans la chambre nord-est. Il est important de remarquer que ces haches ont été fabriquées de différentes roches qui n'existent pas dans la localité, ce qui montre que les troglodytes de Furninha avaient des relations commerciales avec des régions plus ou moins éloignées, ou qu'ils étaient en contact avec d'autres tribus qui entretenaient ces relations ou qui venaient de loin commercer avec eux.

La quantité de couteaux, de pointes de lances et de flèches en silex est très considérable. Nous avons obtenu 60 couteaux plus ou moins parfaits et de grands fragments de 17 autres de toutes les grandeurs, depuis 23 millimètres jusqu'à 16 centimètres de longueur.

Ils sont de différents types, la plupart ayant un tranchant de chaque côté, et ordinairement la section transversale trapézoïdale (pl. III). Quelques-uns des plus épais sont dentelés d'un côté, ou des deux côtés, pour servir de scie, paraissant avoir reçu cette destination seulement après avoir été employés à couper et lorsqu'ils se sont ébréchés par ce premier usage.

Le plus grand couteau et en même temps le plus beau par la nature de la substance dont il est fabriqué, *fig. 10*, a été trouvé au milieu de la salle principale, à 4 mètres de

profondeur; il s'est cassé en deux lors de l'extraction, mais heureusement les deux fragments ont pu être rajustés. Il est en silex translucide, légèrement rosé, à section trapézoïdale aplatie, ayant 23 millimètres dans sa plus grande largeur, avec bords tranchants, mais ébréchés par l'usage et formant une dentelure irrégulière.

Un autre couteau très parfait, *fig. 11*, trouvé près du précédent, à une bien moindre profondeur cependant ($1^m,10$), est en silex blanc, à section trapézoïdale, mesurant 132 millimètres de longueur et 21 millimètres dans sa plus grande largeur. Un autre, *fig. 12*, également très beau, trouvé dans le corridor d'entrée près de la saillie du rocher où commençait le dépôt sablonneux, mesure 80 milimètres de longueur: il est en silex rougeâtre, à section triangulaire, ayant l'un des bords dentelé en forme de scie, et il montre un grand usage à l'une de ses extrémités.

Les pointes de flèches, *fig. 23* à *29, 31*, *32*, *34* à *37*, ont toutes les bords dentelés avec une perfection remarquable et quelques-unes ont cette dentelure très fine. Quoiqu'en petite quantité il y en a des types les plus variés, soit de forme amygdalaire, rhomboïdale ou quadrangulaire, soit de forme triangulaire avec les angles latéraux prolongés en pointe plus ou moins saillante; quelquefois c'est la base qui s'allonge en queue, établissant ainsi les transitions les plus graduelles entre ces formes fondamentales.

On a trouvé ici, comme c'est le cas dans les kioekkenmoeddings de Cabeço da Arruda et dans le dépôt néolithique d'autres grottes (Casa da Moura, par exemple), quelques silex à forme trapézoïdale, à tranchant transversal, *fig. 15* et *21*, lesquels, très vraisemblablement fixés à une hampe par leur moindre base, étaient employés comme des armes de jet. Nos troglodytes utilisèrent, sans aucun doute, des frag-

ments des couteaux brisés pour la fabrication de ces armes. Sur les côtés du trapèze on voit les retouches que l'on y a faites intentionnellement pour arriver à une forme déterminée, et qu'on ne saurait obtenir que par hasard d'un seul coup.

Dans la petite collection ethnographique de l'Afrique occidentale appartenant à la Section Géologique il se trouve, parmi les objets venus de Benguella, une flèche en fer, de forme semi-lunaire, que l'on emploie à la chasse pour couper le jarret de l'animal. Cette flèche rappelle quelque peu la forme des silex dont nous venons de parler, et son emploi pourrait être semblable. Quoiqu'il en soit on reconnait aisément par leur forme, que ces armes étaient destinées à couper et non pas à percer, leur légèreté et leurs petites dimensions nous montrant d'ailleurs qu'elles étaient très propres à être lancées.

Les deux pointes de javelot, trouvées dans la salle principale auprès de la paroi ouest, sont de formes différentes, l'une et l'autre mesurant 10 centimètres de longueur. L'une de ces pointes, *fig. 30*, trouvée entière mais étant moins parfaite que l'autre, est en silex gris-noirâtre, de forme subtriangulaire et mesure 26 millimètres de largeur à la base. L'autre, *fig. 33*, de forme pentagonale, plus élégante mais cassée à la pointe, est en silex brunâtre et mesure 41 millimètres de largeur entre les deux angles latéraux.

Nous devons encore citer parmi les plus notables instruments de pierre, un grand éclat de calcédoine qui s'est malheureusement cassé lors de l'extraction; il est de forme presque demi-circulaire, de 80 millimètres de diamètre, et présente un tranchant de chaque côté; il a été lustré et usé par les eaux. C'était sans doute un racloir de l'époque paléolithique, dont nos troglodytes de Furninha avaient pro-

fité postérieurement, ou qu'ils avaient conservé uniquement à cause de la beauté de la matière dont il est fait. Il faut citer également un beau couteau ou grattoir de la même substance, de forme allongée et de section triangulaire, ayant l'un des bords curviligne et mesurant 88 millimètres de longueur et 42 millimètres de largeur. Cette pièce a aussi été très roulé; elle appartient donc à l'époque paléolithique, ayant été taillée du même fragment de calcédoine que le spécimen précédent.

Nous avons trouvé de plus, dans la salle principale, deux plaques trapézoïdales de schiste l'une au bout du corridor d'entrée, et l'autre au milieu de la salle. La première, *fig. 39*, est d'ardoise ordinaire; elle a une face ornée de bandes en chevrons alternativement unies et couvertes de traits croisés. L'autre plaque est de schiste très micacé, luisant, et par cette raison peut-être n'aurait pas nécessité de dessins sur la surface. Toutes les deux ont les angles arrondis et un trou circulaire de suspension du côté de la moindre base, pour être portées comme enseigne ou comme amulette.

Parmi les objets d'ornement il est surtout à remarquer une épingle en os, incomplète, *fig. 40*, dont la tête est un petit cylindre orné de stries parallèles à la base, dans lequel on a introduit par pression un stylet également en os, et qui en formait la pointe. Deux grosses perles en os, *fig. 45* et *49*, d'autres plus petites en callaïs ou en serpentine, *fig. 61* à *64*, une défense de sanglier façonnée, très usée à la surface et percée d'un trou du côté de la racine, *fig. 59*, et une dent canine de chien, trouée aussi à la racine pour être enfilée en collier, *fig. 54*, complètent l'inventaire des articles de parure rencontrés dans le dépôt supérieur de Furninha, et qui à la vérité, n'indiquent pas un goût aussi raf-

finé, chez cette tribu troglodyte, que celui qui a été observé dans d'autres tribus habitant aussi nos grottes pendant l'époque néolithique.

Sous la couche de terre noire composant le dépôt supérieur, se trouvait le dépôt des sables quaternaires généralement fins et en majeure partie meubles, de couleur jaunâtre, contenant des cailloux roulés, de petits galets quartzeux, plusieurs instruments et éclats de silex, et quantité d'os d'animaux distribués en divers niveaux.

Dans le corridor qui donne accès à la salle principale et dans le petit corridor qui communique avec la chambre nord-est, ce dépôt n'existait pas; on passait immédiatement de la terre noire supérieure au calcaire jurassique du fond de la grotte.

Dans la salle principale, sous la grande coupole, le dépôt, comme nous l'avons dit, avait très peu de profondeur; la terre supérieure en formait presque toute l'épaisseur. L'excavation du terrain supérieur fit cependant découvrir dans la branche méridionale de la grotte, où les sables sous-jacents avaient au contraire une très grande épaisseur, un trou vertical ou puits naturel de 3 à 4 mètres de diamètre à l'ouverture, lequel allait en se rétrécissant vers le fond et était entièrement rempli par les sables quaternaires. Ce fut dans ce puits et près de son ouverture au fond de la grotte, que l'on a rencontré les dépouilles de la faune quaternaire, représentées par des pièces provenant de squelettes de différents animaux et aussi par d'abondants coprolithes, les os se montrant accumulés en diverses strates séparées par

d'autres beaucoup plus épaisses, qui en étaient totalement dépourvus.

L'état fragmentaire dans lequel se trouve une grande partie des ossements, nous montre que les animaux auxquels ils appartenaient ont servi de nourriture à l'homme. D'un autre côté les nombreux coprolithes d'hyène, ainsi qu'un crâne d'ours et d'autres ossements portant la trace de leurs dents, nous font voir que la grotte a aussi servi de repaire à ces animaux. En outre, les conditions où se sont trouvés ces os, dont beaucoup existaient dans le dépôt, non seulement brisés mais roulés, fait voir qu'ils avaient subi l'action des courants diluviens, qui ont pénétré dans la grotte à diverses reprises, celle-ci ayant été alternativement occupée par l'homme et par les hyènes, à différents intervalles : mais on ne peut pas connaître par ces pièces détachées, si quelques animaux auraient été surpris dans la grotte lorsque les courants quaternaires y pénétrèrent, car il ne s'y est rencontré aucun squelette entier; au contraire le nombre des individus dont l'existence est révélée par certaines pièces, comme les mâchoires, par exemple, est de beaucoup supérieur à celui que les autres os révèlent. Cependant l'abondance des coprolithes et la quantité d'os longs d'hyène qui ont été rencontrés entiers, surtout dans la partie supérieure du 3ème niveau, à la profondeur de 6 mètres, fait accepter l'hypothèse, car une grande quantité de ces os auraient pu être entraînés hors de la grotte par ces mêmes courants.

Comme il arrive, cependant, que le manque d'ossements a lieu principalement pour les animaux de plus grande taille, comme le cheval, le bœuf et l'ours, il est assez naturel de supposer que ces animaux aient été dépecés dans le lieu même où ils ont été tués, nos troglodytes y ayant fait le choix

des parties qu'ils préféraient et abandonnant le reste. C'est l'hypothèse à laquelle nous avons eu déjà recours pour expliquer la disproportion des pièces du squelette humain dans le dépôt supérieur, en nous basant sur des faits analogues.

Une observation intéressante et qui, selon nous, vient corroborer l'hypothèse que nous venons de présenter—que les os d'animaux rencontrés sont en grande partie les restes de la nourriture de nos troglodytes, c'est que le nombre des éclats d'os est vraiment remarquable, et que dans le puits, la plus grande quantité de ces os se trouvait appuyée contre la paroi intérieure ou du côté de la galerie, c'est-à-dire du côté d'où les sables seraient tombées dans le puits, comme du reste il était naturel d'arriver, les eaux se précipitant sur la paroi opposée.

L'existence de l'homme à l'époque quaternaire dans cette grotte est d'ailleurs prouvée directement par la découverte d'un petit fragment de maxillaire inférieur, de très petites dimensions, paraissant avoir appartenu à un enfant (pl. I A, *fig. 1* *). Cette pièce est trop incomplète pour que l'on en déduise quelques caractères anatomiques; elle a cependant l'inestimable valeur de prouver indubitablement la coexistence du genre humain avec les différentes espèces de mammifères renfermés dans la même couche.

Parmi les instruments découverts je ferai surtout remarquer une belle hache de silex en forme d'amande du type de Saint-Acheul (pl. I), un petit couteau de même matière (pl. II, *fig. 5*) et quelques pointes tant en silex qu'en quartz, *fig. 3, 4, 6*, 7. Je mentionnerai aussi quelques os incisés, *fig. 2*.

La faune quaternaire que nous avons découverte dans cette grotte est riche en espèces, et beaucoup d'entre elles sont représentées par de nombreux individus; mais outre

que ces espèces ne sont pas également bien représentées dans tous les niveaux, nous ne possédons pas les moyens de comparaison indispensables pour les déterminer toutes avec sûreté. Cependant, je crois qu'il est de quelque utilité de donner dans un tableau, avec les réserves nécessaires quant à leur détermination, la distribution de ces restes selon les profondeurs où ils ont été trouvés, avant de faire les considérations que la distribution de ces os dans les divers niveaux nous a suggérées.

Avant de présenter ce tableau, je tiens à faire remarquer qu'il ne peut y avoir eu mélange entre les restes de l'époque quaternaire et ceux des périodes plus récentes. Le puits qui m'a fourni les différentes espèces d'animaux composant la faune quaternaire de cette grotte, contenait sept niveaux fossilifères séparés les uns des autres par d'épais bancs de sable absolument dépourvus de fossiles, et indiquant diverses irruptions des eaux qui séparent les différentes phases d'habitation de la grotte.

On doit encore remarquer l'association dans la même strate d'éclats d'os très roulés par les eaux joints à d'autres qui ne le sont point du tout, et avec des os entiers qui n'ont pas souffert le moindre dégât, ce qui prouve que les premiers y furent introduits par l'homme et ont été exposés ensuite à l'action des courants de l'époque quaternaire, qui auraient amené des sables dans la grotte à diverses reprises.

TABLEAU SYNOPTIQUE MONTRANT LA DISTRIBUTION DES DIFFÉRENTES ESPÈCES QUI COMPOSENT LA FAUNE QUATERNAIRE DE LA GROTTE DE FURNINHA, AINSI QUE LES INDICES DE LA PRÉSENCE SIMULTANÉE DE L'HOMME

NIVEAUX OSSIFÈRES	7ème NIVEAU	6ème NIVEAU		GALERIE	5ème NIVEAU	4ème NIVEAU	GALERIE	3ème NIVEAU			2ème NIVEAU		1er NIVEAU	
Strates subordonnées; profondeur où les os ont été trouvés	1,50	3,0	3,20	(3,50)	5,0	5,30	(5,80)	6,0	6,30	6,50	7,80	7,90	9,0	9,30
Homo	–	–	–	–	–	–	–	*	–	–	–	–	–	–
Vespertilio	–	–	–	–	–	–	–	*	–	–	–	–	–	–
Erinaceus europaeus	–	–	–	–	*	–	–	–	–	–	*	–	–	–
Ursus	*	*	*	*	*	*	–	–	–	–	–	*	–	*
» giganteus	–	–	–	*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
» spelaeus minor	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*	*	–	–	–
» Leodensis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*	*	–	–	–
» priscus	–	–	–	–	–	–	–	*	*	*	*	–	–	–
» arctoideus?	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*	–	–	–	–
Meles taxus	–	–	–	–	–	–	–	*	–	*	*	–	–	–
Canis	–	–	–	–	*	–	–	–	–	–	*	–	–	–
» lupus	–	*	–	*	–	–	–	*	*	*	*	*	–	–
» vulpes	–	–	–	–	–	–	–	–	*	*	–	–	–	–
» sp. (espèce gigantesque)	–	–	–	–	–	–	–	*	–	–	–	–	–	–
Mustella	–	–	–	–	*	–	–	*	–	–	–	–	–	–
» vulgaris	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*	–	–	–	–
Hyena vulgaris	–	–	*	*	*	–	–	*	*	*	*	*	*	–
» prisca	–	–	–	–	–	–	–	*	–	*	–	–	–	–
Felis	–	–	*	*	*	–	–	*	–	–	–	–	–	*
» lynx?	–	–	–	–	–	*	–	–	–	–	*	*	–	–
» catus	–	–	–	–	–	–	–	*	*	–	–	–	–	–
» sp α	–	–	–	–	–	–	–	–	*	*	–	–	–	–
» sp δ	–	–	–	–	–	–	–	*	–	–	–	–	–	–
» sp ε	–	–	–	–	–	–	–	–	*	*	*	–	–	–
Arvicola amphibius	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*	–	–	–
Lepus cuniculus	*	*	*	*	*	–	–	*	*	*	*	*	*	*
Sus	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*
Rhinoceros tichorhinus, juv.?	–	–	–	–	–	–	–	*	–	–	–	–	–	–
Cervus	–	*	*	*	*	*	–	*	–	*	?	–	–	–
Bos	–	*	*	–	*	*	–	*	–	?	–	–	–	–
Equus	–	–	–	*	–	–	–	–	–	–	*	–	–	–
Oiseaux	–	*	*	*	*	–	–	*	–	*	*	–	*	*
Chéloniens	–	–	*	*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Poissons	–	–	–	–	*	–	–	*	–	*	–	–	–	–
Helix	–	–	–	*	–	*	–	–	–	–	–	–	–	–
Patella vulgata	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*	*
Littorina littorea	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*
Silex taillés, éclats d'os et autres indices de la présence de l'homme	*	*	*	*	*	–	*	*	–	*	*	*	?	?

Nota. Les profondeurs sont mesurées au-dessous de la surface des sables quaternaires. Pour obtenir les profondeurs par rapport à l'ancien sol de la grotte il faut ajouter 1m,0 (épaisseur du dépôt supérieur dans ce point de la grotte).

L'inspection de ce tableau démontre qu'à l'exception des coquilles marines, qui occupent uniquement la base du dépôt et qui furent introduites les premières dans la grotte, et des chéloniens et des poissons, dont les restes, d'ailleurs très rares, apparaissent sporadiquement à diverses hauteurs, la distribution des différents types génériques est, à peu de différence près, la même dans toute l'épaisseur du dépôt. Quelques espèces même ont été rencontrées à travers toute l'épaisseur des sables, quoique l'introduction de ces sables dans la grotte ait été successive, c'est-à-dire que le remplissage soit dû à l'action des courants qui y pénétrèrent autant de fois du moins qu'il y avait de strates ossifères différentes.

Parmi toutes les espèces du tableau celle que nous possédons du genre *Lepus*, d'une taille un peu plus grande, mais très voisine du lapin sauvage commun *(L. cuniculus)*, est la plus généralement répandue, et elle est en même temps une de celles dont les restes sont les plus abondants; ils occupent toute l'épaisseur du dépôt, depuis la base jusqu'au niveau culminant, ce qui prouve que durant l'époque quaternaire dans notre pays cette espèce a toujours fait une partie très notable de la nourriture de nos troglodytes, surtout vers la fin de cette époque, comme le montre le dépôt inférieur de Casa da Moura (Cesareda), où par le nombre des mâchoires inférieures on reconnaît les restes de bien plus de 1000 individus de cette espèce!

Viennent ensuite par ordre de leur abondance les restes des carnivores: *Hyaena*, *Ursus*, puis diverses espèces de *Felis* et de *Canis*; comparées à ces carnivores et au rongeur ci-dessus désigné, toutes les autres espèces peuvent être considérées comme rares.

Parmi les restes d'hyène, on peut facilement distinguer deux espèces; l'une plus fréquente, intimement liée avec

H. vulgaris, qui habite actuellement le nord de l'Afrique, et l'autre, beaucoup plus rare et de plus grande taille, que nous supposons être le *H. prisca* (Marcel de Serres).

La présence de la première espèce dans la grotte de Furninha est un fait très intéressant, car dans une autre grotte, près de Cercal, récemment explorée par mon illustre chef M. Carlos Ribeiro, grotte qui n'est qu'à une faible distance de celle de Furninha (environ 37 kilomètres), cette espèce paraît manquer, et à sa place on y a découvert le *H. spelaea* qui a, comme l'on sait, les plus intimes relations d'affinité avec le *H. crocuta*, qui habite actuellement le sud de l'Afrique. Nous avons par conséquent la certitude que dans l'époque quaternaire, ou de la formation du dépôt inférieur de nos grottes, il a existé dans notre pays et presque réunies, deux espèces qui actuellement habitent des points géographiques si distants, quoique dans la même latitude à peu près, l'une dans l'hémisphère boréal et l'autre dans l'hémisphère austral.

Si, à l'exemple de Schmerling, nous nous guidons par la taille des individus, c'est-à-dire par la grandeur des diverses pièces du squelette, nous sommes amenés à reconnaître, dans notre grotte, l'existence de 4 ou même de 5 formes différentes du genre *Ursus*. Blainville a cependant rapporté toutes ces formes à une seule espèce, l'ours actuel d'Europe, et il suppose, que les 5 espèces et les 2 variétés fossiles indiquées par Schmerling représentent à peine des différences de sexe et de taille de cette unique espèce, qui dans l'époque quaternaire a atteint une taille gigantesque (Ostéogr., t. II, genre *Ursus*, p. 87). Dans les diverses variétés trouvées dans notre grotte, nous avons cru reconnaître, cependant, les deux espèces généralement admises, *U. spelaeus* et *U. priscus*.

En adoptant, pour plus de clarté, la nomenclature du savant paléontologiste belge, nous dirons que la plus grande espèce (*U. giganteus*) est représentée seulement dans un des niveaux supérieurs par la moitié supérieure d'un tibia et par l'extremité supérieure d'un cubitus, la première pièce surpassant peut-être en dimensions le plus grand tibia représenté par Schmerling. Les autres espèces occupent les niveaux plus inférieurs, mais il reste à dénommer un grand nombre de fragments, pour la plupart, il est vrai, indéterminables, représentant ce genre de carnivore jusqu'au niveau le plus supérieur, mais parmi lesquels l'*U. giganteus* ne se trouve pas compris.

La plus grande partie de ces ossements, surtout les os longs, se trouvent brisés, témoignant que ce carnivore entrait aussi en partie notable dans la nourriture de nos troglodytes quaternaires.

Dans le genre *Felis* il est à remarquer, d'un côté, le nombre d'espèces distinctes, pas moins de 5, et qui presque toutes ont disparu de notre pays, et d'un autre côté, l'absence de *F. spelaea*, dont aucun vestige ne permet de soupçonner l'existence dans nos cavernes, mais qui accompagne si fréquemment l'*U. spelaeus* et l'*Hyaena spelaea*, dans d'autres pays plus septentrionaux. Ne pouvant pas désigner par leurs noms spécifiques la plus grande partie des formes de ce genre, je me suis servi des lettres de l'alphabet grec qui ont rapport aux figures déjà données des mêmes espèces dans mon mémoire sur les grottes de Cesareda (1867).

Les restes de *Canis* appartiennent peut-être à 4 espèces différentes, 2 desquelles sont évidemment le loup et le renard actuels de l'Europe. Une troisième espèce, de taille beaucoup plus grande que le loup, est représentée seulement à mi-hauteur du dépôt, et par une singulière anoma-

lie, nous n'en avons obtenu qu'un certain nombre de radius; il manque toutes les autres pièces du squelette ainsi que celles du système dentaire.

Les ruminants qui occupent plusieurs niveaux sucessifs, et qui sont représentés par diverses formes que nous avons désignées collectivement sous les noms génériques de *Cervus* et de *Bos*, n'ayant pas pu en déterminer les espèces, sont très loin, surtout les derniers, de se présenter aussi abondamment que les restes de carnivores. Le motif de cette différence consiste peut-être en ce que ces animaux vivaient alors les uns et les autres à l'état sauvage ne pouvant pas subsister dans ces lieux mêmes, faute de pâturages abondants.

Les solipèdes ne sont guère représentés dans notre grotte; les restes d'*Equus* se réduisent à un astragale et une seconde phalange rencontrés à des hauteurs très diverses, et en des points différents de la grotte, le premier dans la galerie principale, le second dans le puits.

Enfin, l'attention doit se porter sur la rencontre d'une dent molaire, et de fragments d'autres dents d'un individu très jeune, ruminant, différent de tous les autres rencontrés dans la grotte, très probablement appartenant au genre *Rhinoceros* et que nous rapportons, avec la plus grande réserve au *Rhinoceros tichorhinus*. Si cette détermination se confirme, ce sera l'unique vestige découvert jusqu'ici en Portugal de l'existence de cette espèce, qui est si généralement répandue dans d'autres régions quaternaires de l'Europe.

Pour compléter l'énumération des espèces indiquées dans le tableau il ne manque plus qu'un mot au sujet des oiseaux, dont les restes sont très abondants et appartiennent à plusieurs espèces, dont l'une de très grande taille. Par contre, les

batraciens et les poissons, comme nous l'avons déjà dit, sont à peine représentés, de même que les testacés, dont nous n'avons trouvé qu'une petite espèce d'*Helix*, le *Patella vulgata* et un seul exemplaire de *Littorina littorea*, ces deux derniers occupant la base du dépôt.

1er Niveau ossifère.—La partie la plus profonde des dépôts de notre grotte, à $9^m,30$ en contre-bas de la surface des sables, ou $10^m,30$ au-dessous de l'ancien sol de la grotte, près de l'ouverture du puits, consistait en une couche de gros cailloux, ou mieux de petites masses roulées, dont les plus volumineuses atteignent la grosseur du poing. Ces cailloux très arrondis, la majeure partie de silex, et une moindre partie de granite rougeâtre de Berlenga[1], de quartz blanc et de quartzite gris, sont empâtés dans du calcaire stalagmitique (*kalksinter*) formant un conglomérat très grossier. Ce dépôt ne s'est trouvé qu'au fond du puits, où il formait une couche de plus d'un mètre d'épaisseur, les cailloux étant si intimement liés ensemble, que très souvent il était plus facile de les briser que de les séparer les uns des autres, et plus difficile encore de les arracher à la roche des parois. Là où les gros cailloux font défaut ce dépôt passe en partie à un grès poreux et grossier, contenant beaucoup de détritus de coquilles et montrant bien l'aspect d'une formation littorale.

L'origine de ces cailloux révèle un fait géologique important, la dénudation contemporaine des couches calcaires du Dogger que l'on voit à Baleal et à Cesareda, où elles se montrent au jour, renfermant une grande quantité de concrétions ou de rognons siliceux, qui se détachant des

[1] Petite île granitique en face de la péninsule de Peniche, éloignée de 11 kilomètres vers le nord-ouest de notre grotte.

couches par la puissante action des courants de dénudation à l'époque quaternaire, avaient naturellement offert plus de résistance à leur destruction que les couches calcaires qui les contenaient.

En cassant ces masses concrétionnées ou rognons, on voit que dans la partie intérieure elles présentent la couleur grise ordinaire du silex pyromaque, mais environné d'une épaisse croûte blanche, d'aspect terreux, que je suppose être due plutôt à l'altération du silex qu'à la manière même de formation de ces rognons qui, ayant une origine chimique ou étant formés par attraction moléculaire au sein de la couche déjà déposée, ont dû se fondre graduellement dans la masse du calcaire, ayant pour limite de grandeur la sphère d'action où les forces moléculaires ont pu s'exercer.

Quelques-uns de ces cailloux présentent des fossettes semblables à celles des cailloux impressionnés; mais ces impressions ont été peut-être produites lors de la formation de ces rognons. D'autres masses montrent une ou plusieurs surfaces lisses, ou d'usure par le frottement que les cailloux ont souffert dans la grotte les uns contre les autres. Enfin quelques-unes présentent des dépressions conchoïdales à surface lisse, qui ont été vraisemblablement produites par la séparation d'éclats, due au choc des unes contre les autres; je n'oserais pas attribuer à une autre origine un petit nucléus de silex de forme polyédrique irrégulière, qu'on voit encore encroûté dans le dépôt calcaire.

Il ne peut donc y avoir de doute que les cailloux du conglomérat ne proviennent tous des roches de la localité, ceux de quartz pouvant provenir des couches de grès grossiers crétacés, ou de filons coupant la roche granitique; et nous pouvons ajouter qu'il est aussi très probable que le matériel dont les troglodytes de cette grotte et de celles de

Cesareda se servaient pour la fabrication des instruments en silex, du moins dans l'époque paléolithique, avait la même provenance, sans qu'il y eut besoin d'aller le chercher plus loin.

Les restes d'animaux que l'on a rencontrés dans cette partie la plus profonde des dépôts de la grotte, sont en vérité peu nombreux et l'on comprend qu'ils n'ont pu être conservés que dans des conditions exceptionnelles, ayant été sans doute enlevés du sol de la grotte, où ils se trouvaient, et entraînés jusque là par les courants diluviens, qui à divers intervalles ont balayé le sol de la grotte. On a recueilli toutefois assez de coquilles de *Patella* (environ une vingtaine d'exemplaires, presque tous brisés et très roulés) de l'espèce *P. vulgata*, encore vivante dans la localité; un exemplaire de *Littorina littorea*, qui offre la singularité d'être fossilisée et encroûtée dans le grès, la coquille étant remplacée par du spath calcaire et conservant l'intérieur parfaitement vide; 4 omoplates et l'extrémité inférieure d'un tibia d'oiseau, probablement palmipède; un maxillaire inférieur, un humérus et un fémur de grand lapin *(Lepus cuniculus)*; 2 métatarses d'ours, et finalement des fragments et de petits éclats d'os longs de carnivores, dont un très roulé, et qui représentent sans doute, aussi bien que les autres os, les restes de l'alimentation de nos troglodytes, dans cette période très reculée d'habitation de la grotte.

Immédiatement au-dessus du niveau précédent il y avait une strate de quelques décimètres d'épaisseur de calcaire stalagmitique, que l'on doit considérer comme formant partie de la même couche ossifère. Ce calcaire renferme en forte proportion des grains de sable et quelques gros cailloux très roulés du granite de Berlenga et de quartz, et encore une grande quantité de masses arrondies, et aussi très usées

à la surface, de silex concrétionné, montrant dans la croûte extérieure et quelquefois dans toute leur épaisseur la couleur blanche du silex terreux. Un grand nombre des cailloux de silex sont fissurés, et de beaucoup d'entre eux on a détaché des éclats sur lesquels le travail humain peut se reconnaître. Il est évident que ce calcaire stalagmitique n'est pas une formation contemporaine de l'introduction du dépôt sableux dans la grotte, mais qu'il est de date postérieure, les eaux qui tombaient de la voûte ou qui ruisselaient le long des parois, s'étant infiltrées à travers les sables et s'accumulant dans la partie la plus profonde de la grotte où elles laissaient précipiter le calcaire. C'est pourquoi celui-ci manque presque absolument dans les niveaux supérieurs où les sables sont meubles, sauf dans quelques points près des parois, où ils se montrent au contraire fortement cimentés.

Les restes d'animaux rencontrés dans cette partie supérieure du 1er niveau sont en petit nombre et peuvent se rapporter aux espèces suivantes:

Hyaena: fragments de mâchoire et dents détachés.
Lepus cuniculus, maxillaires supérieurs et inférieurs et différents os du squelette, appartenant à 4 individus au moins.
Oiseau ind., un cubitus.
Patella, moule interne empâté dans la roche.
Coprolithe, très probablement d'hyène.

Cette dernière trouvaille me paraît importante pour démontrer que dès les premiers temps où cette grotte fut habitée ou plutôt fréquentée par l'homme, l'hyène aussi y pénétrait. Nous pouvons conjecturer que ce fut dans la grotte même que nos troglodytes en lutte constante avec ces

animaux, s'emparèrent parfois de quelques-uns d'entre eux, en se servant peut-être de la ruse employée par les sauvages actuels et que M. Edouard Dupont nous indique dans sa description magistrale des cavernes de la Belgique[1]. Cette ruse, à laquelle la grotte se prêtait à merveille, consistait dans l'obstruction de l'entrée de la grotte avec des fagots de broussailles, auxquels on mettait le feu dès que l'on s'apercevait que les animaux y étaient renfermés[2].

2ème **Niveau ossifère.**—La couche ossifère dont nous avons parlé était séparée de la couche immédiatement supérieure par un intervalle de plus d'un mètre de sables meubles très fins où l'on ne rencontra aucun vestige d'ossements. Cette couche dénuée de restes d'animaux représente la première irruption des courants diluviens dans la grotte depuis qu'elle fût habitée. En effet, l'existence de différents niveaux ossifères séparés par des nappes de sable où les restes d'animaux manquent absolument, prouve selon nous, que l'introduction de ces restes n'a pas été simultanée, c'est-à-dire faite tout d'un coup, mais bien par intervalles, chaque couche devant alternativement représenter une période distincte d'occupation de la grotte et de l'irruption des courants quaternaires.

Nous ne pouvons pas présumer, vu la situation particulière de la grotte au bord de la mer, que ce furent les crues considérables de quelque cours d'eau régulier qui ont

[1] L'homme pendant les âges de la pierre dans les environs de Dinant-sur-Meuse. Bruxelles, 1872.

[2] Les paysans de Cesareda emploient encore aujourd'hui la même méthode pour la chasse de la genette et du blaireau, animaux bien moins à craindre pourtant que quelques autres espèces qui existaient pendant l'époque quaternaire dans les environs de Furninha.

produit ce résultat, comme ce fut le cas dans les cavernes de la Meuse, par exemple.

Ce phénomène, tant de fois répété, et à ce qu'il paraît avec une si grande irrégularité, ne peut être dû qu'à l'action même de la mer, qui à l'occasion des grandes marées rendait la grotte inhabitable et y jetait de grands amas de sable (ce qui expliquerait l'occupation alternative de la grotte par l'homme et par les hyènes); ou, en supposant, comme l'on ne peut pas s'empêcher de le faire, qu'à l'époque quaternaire l'entrée de la grotte était très différente de ce qu'elle est aujourd'hui et qu'il existait alors une barrière de rochers que la mer dans des circonstances ordinaires ne pouvait pas franchir, mais qu'elle a détruit successivement, dans ce cas les sables pourraient avoir été amenés pas des courants venant de la surface. En tout cas, on doit remarquer l'association, dans la même strate, d'éclats d'os très roulés par les eaux, joints à d'autres qui ne le sont point du tout et avec des os entiers, qui n'ont pas souffert le moindre dégât: ce fait prouve que les premiers y furent introduits par l'homme, et ont été exposés ensuite à l'action des eaux, qui, comme nous l'avons vu, auraient amené à diverses reprises les sables dans la grotte.

Dans ce deuxième niveau ossifère la faune mammalogique est mieux représentée que dans le niveau précédent, tant par le nombre d'espèces, que par l'abondance des ossements qu'on y a rencontrés. Nous pouvons constater l'existence des espèces suivantes:

Erinaceus europaeus, fragments de mâchoires et 2 humérus.
Ursus, 3 ou 4 espèces de différente taille, probablement: *U. spelaeus minor*, *U. Leodiensis* et *U. priscus* (de Schmerling) et peut-être aussi *U. arctos*, *juv.*

Ce genre est représenté par des fragments de maxillaires, dents détachées, vertèbres, fragments de côtes, plusieurs os longs, la plupart incomplets: humérus, cubitus, radius, fémurs, tibias; os du carpe, du tarse, du métacarpe, du métatarse et une vingtaine de phalanges, dont 9 onguéales.

Meles taxus, 2 fragments de maxillaire supérieur avec quelques dents et un cubitus.

Canis lupus, crâne incomplet, maxillaires, dents détachées et différents os.

Canis sp., fémur, tibia et d'autres os.

Hyaena vulgaris, crâne incomplet, maxillaires supérieurs, dents séparées et différents os d'individus adultes et d'autres encore très jeunes, ceux-ci prédominant.

Felis, 2 espèces, l'une de grande taille approchant du *F. lynx*, l'autre beaucoup plus petite, peut-être *F. catus,* ou *Felis* sp. ε[1]; les deux représentées par beaucoup d'os différents, parmi lesquels un tibia rongé.

Arvicola amphibius, un seul maxillaire inférieur gauche.

Lepus cuniculus, restes de 16 individus au moins, d'après ce que l'on peut juger par les maxillaires inférieurs.

Equus caballus, une seule phalange (la deuxième).

Cervus?, dent molaire et un os métacarpien.

Oiseaux ind., 2 ou 3 espèces, représentées par une grande quantité d'os.

Il faut encore ajouter comme vestiges de l'existence contemporaine de l'homme, la rencontre de beaucoup d'éclats d'os longs, brisés longitudinalement, dont un grand nombre ont été postérieurement roulés; la rencontre du nucléus d'un

[1] V. Notice sur les grottes de Cesareda, pag. 94, pl. II, fig. 10.

rognon de silex blanc et d'un petit éclat de forme allongée qui peut-être en avait été détaché et ne paraît pas avoir été produit accidentellement; enfin le travail évidemment pratiqué sur quelques os, notamment sur un cubitus de *Felis*.

Beaucoup de ces os d'animaux et de ces éclats d'os, exception faite de ceux de l'hyène, ont été rongés; c'est-là une preuve évidente que ce carnivore hantait la grotte et profitait des restes des repas que l'homme y avait laissés.

Ce qui est surtout remarquable c'est la rencontre dans ce niveau ossifère, de la moitié d'un radius d'un grand *Canis* (très probablement *C. lupus spelaeus*) qui n'accusait pas un long transport et dont l'autre moitié a été rencontrée dans le niveau ossifère supérieur, à $1^m,30$ au-dessus de celle-là. Les deux fragments ont pu parfaitement s'ajuster, et par la différence de couleur de la surface on reconnait qu'il ont été soumis à des conditions différentes. La fracture transversale ne dénote pas l'intervention humaine; au contraire, il est plus simple de supposer que cet os ait été brisé accidentellement, et que les courants qui ont balayé le sol de la grotte, aient d'abord lancé l'un des fragments dans le puits, en même temps que les autres restes d'animaux qui se trouvaient à ce niveau, et y aient ensuite lancé les sables en laissant l'autre fragment qui y fût introduit plus tard. Ce fait n'est pas cependant unique: beaucoup d'os d'un même niveau étaient brisés et leurs fragments se trouvaient séparés de $1^m,0$ voire même de $2^m,0$ dans le sens horizontal.

3ème **niveau ossifère.**—Au-dessus du niveau que nous venons de décrire succédait, comme nous l'avons dit, une nappe de sable meuble, de $1^m,30$ d'épaisseur, où les os étaient extrêmement rares, ce qui doit indiquer, à ce qu'il paraît, la séparation de deux périodes distinctes d'occupation de

la grotte. Cette couche ossifère a l'épaisseur de $0^m,50$ comprise entre $6^m,0$ et $6^m,50$ de profondeur; cependant les os n'étaient pas distribués au hasard à cette hauteur; ils y formaient trois petites couches distinctes séparées par de minces lits de sable; nous avons cru, cependant, convenable de les réunir dans un niveau unique.

Dans ce 3ème niveau, le plus riche par l'abondance et l'état plus parfait de conservation des exemplaires, de même que par le nombre des espèces représentées, les restes des squelettes de l'ours et de l'hyène étaient surtout abondants. Il faut mentionner spécialement un crâne presque complet, que nous croyons appartenir à l'espèce *U. priscus*, Cuv., la meilleure pièce de ce genre que nous ayons obtenue et qui offre la singularité d'avoir été rongée profondément dans la région pariétale droite et aussi sur la crête sagittale.

Ce fait vient clairement prouver que la grotte servait temporairement de retraite aux hyènes, ou au moins qu'elles y pénétraient pour profiter des restes des repas que nos troglodytes y laissaient.

Mais ce qui est encore plus important, c'est la rencontre dans la partie supérieure de la couche ossifère, à 6 mètres de profondeur de la surface des sables, d'un fragment de maxillaire inférieur humain, de très petites dimensions, très probablement d'un enfant, et qui est représenté seulement par le condyle et une partie de la branche ascendante droite (pl. I A, fig. I *).

Voici la liste des espèces, que nous avons pu déterminer avec plus ou moins de certitude, trouvées dans les trois strates fossilifères comprises dans cette couche:

Vespertilio, 2 espèces de taille différente.

Erinaceus europaeus, restes appartenant à plusieurs indivi-

dus; maxillaires supérieurs et inférieurs, humérus, cubitus, radius, fémur et tibia.

Ursus. Crâne incomplet rongé, auquel manquaient tous les os de la face; en outre, des maxillaires inférieurs, des dents détachées nombreuses et beaucoup de pièces des différentes parties du squelette, la plupart cassées, et une énorme quantité d'éclats d'os, presque tous roulés et quelques-uns rongés. On doit surtout signaler un péroné entier, qui a été brisé et resoudé pendant la vie de l'individu, montrant une grande callosité; ainsi qu'une patte antérieure droite, dont on a trouvé presque tous les os réunis et qui a pu être reconstruite. Les restes de ce genre témoignent de l'existence dans le dépôt d'un grand nombre d'individus; on ne pourrait cependant pas former avec eux un seul squelette, ils ne représentent même pas toutes les différentes parties qui le composent.

Nous avons cru pouvoir rapporter ces restes aux espèces suivantes:

U. spelaeus minor, Blum.

U. priscus, Cuv.

U. Leodiensis, Schmerl.

U. Arctoideus, Blum. (=*U. planus,* Oken).

Meles taxus, 2 dents détachées et un humérus incomplet.

Canis lupus, maxillaires inférieurs, dents détachées, humérus, radius, fémur, os iliaque, phalanges.

Canis vulpes, maxillaire inférieur, canine détachée, humérus incomplet, fémur, tibia.

Canis sp. de grande taille, plusieurs radius et une omoplate et des fragments du tibia appartenant probablement à la même espèce. Il mérite d'attirer l'attention

que cette espèce de carnivore, peut-être la même dont nous avons soupçonné l'existence dans le dépôt inférieur de Casa da Moura[1], ne soit représentée que par quelques radius entiers, les autres pièces du squelette faisant presque absolument défaut.

Mustela vulgaris, maxillaire inférieur droit.

Mustela ou *Viverra,* 3 maxillaires inférieurs, incomplets, et une dent principale détachée.

Hyaena, restes abondants appartenant probablement à 2 espèces distinctes. On a trouvé un crâne entier avec la mâchoire inférieure correspondante; en outre 3 crânes, 9 maxillaires inférieurs en parfait état de conservation, et fragments d'autres, en partie d'individus très jeunes ou montrant encore la deuxième évolution dentaire. On a de même rencontré beaucoup de dents détachées, ainsi que des pièces de toutes les parties du squelette: vertèbres, côtes, sternum, omoplates, humérus, cubitus, radius, os iliaques, fémurs, rotule, tibias, péroné, os du carpe, du métacarpe, du tarse, du métatarse et phalanges, dont plusieurs onguéales.

Les crânes et la plus grande partie de ces os nous paraissent appartenir à l'espèce *H. vulgaris* qui habite actuellement le nord de l'Afrique. Par contre un maxillaire inférieur et plusieurs os longs pourraient être rapportés à l'*H. prisca* figuré par Blainville, (Ostéogr., pl. VIII), qui a d'ailleurs les plus grands rapports avec l'espèce précédente par la disposition carnivore du système dentaire. Enfin, un fragment de maxillaire supérieur d'un individu très jeune, ressemble à l'*H. crocuta* par la disposition du talon placé au milieu de la dent principale.

[1] V. Notice sur les grottes de Cesareda, pag. 98, pl. III, fig. 5.

Bien que nos exemplaires soient d'une espèce de plus grandes dimensions que celle découverte dans l'Auvergne (*H. Perrieri*, Croizet et Jobert) qui, d'après Blainville, se rapproche aussi beaucoup de l'hyène de l'Afrique *(H. vulgaris)*, on arrivera peut-être à établir qu'ils appartiennent bien à cette espèce.

Dans la plus grande mâchoire les dents ne sont pas aussi imbriquées que dans les autres, ce caractère pourtant pourra dépendre de l'âge de l'individu.

Felis, restes appartenant à 4 espèces différentes du moins, savoir: *Felis catus, Felis* sp. α, *Felis* sp. δ, *Felis* sp. ε, qui ont été separées d'après l'étude des maxillaires inférieurs et des dents détachées. On a trouvé aussi des pièces des différentes parties du squelette: vertèbres, sternum (pièces séparées), omoplate (fragment), humérus, radius, cubitus, os iliaque, fémurs, rotule, tibia (extremité inférieure), péronés, os du métacarpe, du tarse, du métatarse, et phalanges.

Lepus cuniculus, ossements très nombreux, des maxillaires inférieurs surtout.

La taille de cette espèce fossile paraît dépasser celle du lapin sauvage actuel; parmi les fémurs il y en a de plus grandes dimensions encore, qui semblent approcher de ceux du lièvre *(L. timidus)*, tandis que la plupart appartiennent très probablement à l'espèce nommée.

Insectivores ind., fémurs de 3 espèces différentes.

Rhinoceros tichorhinus?, une dent molaire avec la racine incomplète et qui probablement n'aurait pas encore percé l'alvéole, et fragments d'autres dents qui nous semblent appartenir aussi au genre *Rhinoceros*.

Cervus, restes appartenant à plus d'une espèce. Dents incisives et molaires, vertèbres caudales, humérus (frag-

ments), fémurs (id.), tibia, calcanéum, astragale, métatarsiens (2 extrémités inférieures et 2 éclats longitudinaux roulés) et phalanges.

Bos, 4 dents molaires appartenant peut-être à deux espèces de petite taille, 2 astragales et fragments de métatarsien.

Oiseaux ind., ossements nombreux appartenant à plusieurs espèces, dont l'une serait de très grande taille, d'après ce que l'on peut juger de la longueur d'un humérus incomplet, mesurant $0^{m},277$ quoique l'extrémité supérieure manque.

Poissons, 5 vertèbres séparées.

Ces os étaient enfouis dans un sable fin, meuble, et comme il arrive ordinairement dans les autres niveaux, ils ont la surface couverte par des dendrites manganésifères.

Avec ces os il se trouvait quelques éclats de cailloux de quartz, des rognons de silex entiers ou cassés, et des éclats séparés de ces silex, montrant clairement que nos troglodytes fabriquaient eux-mêmes dans la grotte les instruments dont ils se servaient.

Dans toute l'épaisseur de la couche, surtout à la partie inférieure, on a aussi trouvé, en grande quantité, des cailloux roulés de quartzite, de quartz et de silex, entiers ou cassés, dont on a détaché quelquefois intentionnellement des éclats; d'autres fois, au contraire, on ne saurait affirmer que la cassure n'ait pas été produite par une cause naturelle, comme le serait, par exemple, le choc, les uns contre les autres, des cailloux entraînés dans la grotte; il se peut aussi qu'ils aient éclatés à la surface du sol avant d'être introduits dans la grotte.

Dans la partie supérieure de cette couche il a été trouvé un petit couteau de silex avec les bords ébréchés par l'usage;

ce couteau (pl. 11, fig. 5) était de section triangulaire très aplatie, il avait 57 millimètres de longueur et 18 millimètres de largeur. On y a trouvé encore 5 éclats de silex et un de quartzite se terminant en pointe; ces objets peuvent avoir servi de flèches. On y a rencontré également un éclat de quartz blanc et un autre de silex, qui probablement ont servi de grattoirs.

Suivant l'ordre des profondeurs, qui n'est pas l'ordre chronologique, que l'on ne saurait déterminer, nous devons maintenant indiquer la rencontre d'un grand silex à $5^m,80$ au-dessous de la surface des sables, mais dans le milieu de la galerie principale et avant d'atteindre l'ouverture du puits, c'est-à-dire, en amont de ce puits, eu égard à la direction unique que les courants pouvaient suivre au dedans de la grotte. Ce silex, ainsi que deux autres objets qui l'accompagnaient—un petit nucléus ou rognon de silex blanc, ébréché sur différentes faces, et un éclat de l'intérieur d'un autre rognon, où l'intervention du travail humain est évidente—ont été trouvés à $0^m,1$ ou $0^m,2$ au-dessus de la roche du fond de la grotte, ayant été certainement entraînés jusques là par les courants quaternaires, ainsi que les os et les silex ont été entraînés vers le fond du puits contigu.

Le grand silex (pl. 1) a la forme amygdalaire du type de Saint-Acheul; il est formé d'un rognon, éclaté des deux côtés, et se terminant en pointe obtuse aux deux extrémités, avec les angles vifs. Il a 168 millimètres de longueur, 81 de largeur et 52 d'épaisseur; on voit encore sur une partie de sa surface les restes de la croûte terreuse qui recouvrait primitivement le rognon.

4ème **Niveau ossifère.**—A $5^m,50$ au-dessous de la surface des sables quaternaires, ou $6^m,50$ au-dessous de l'an-

cien sol de la grotte, il y avait, dans le trou ou puits, une autre accumulation d'ossements, formant une strate mince, mais qui par son isolement au milieu des sables, et par la présence d'une petite espèce de *Helix*, qui s'est seulement trouvée dans ce niveau, paraissait marquer une période distincte d'occupation de la grotte, pendant laquelle celle-ci était parfaitement à sec.

Le sable qui renfermait ces os était, comme dans les autres niveaux, fin, jaunâtre, meuble, et auprès des parois de la grotte, en partie cimenté par le tuf calcaire et par l'oxyde de manganèse, qui couvrait la surface des os de taches noires dendritiques.

Les restes d'animaux obtenus dans ce niveau sont très peu nombreux et la liste des espèces très restreinte; elle comprend seulement les espèces suivantes:

Ursus, fragments de côtes, vertèbre, fémur (la moitié inférieure).

Felis sp. aff. *F. lynx,* humérus (moitié inférieure), fémur gauche entier.

Cervus, fragment de maxillaire inférieur et une dent molaire supérieure détachée.

Bos, espèce de petite taille représentée par une dent molaire détachée de la mâchoire supérieure, l'extrémité inférieure d'un radius, et un os métatarsien.

Nous ferons encore mention d'un éclat d'un grand os long de bœuf ou de quelque animal de plus grande taille, et un fragment d'os long, mais de moindre dimension, écrasé ou cassé intentionnellement et conservant encore les éclats dans leurs positions relatives.

5ème **Niveau ossifère.**—Au-dessus du niveau précédent, séparé par un banc de sable stérile de 50 centimètres d'épaisseur, il y avait dans le puits une autre strate ossifère, où les os étaient plus abondants, et les espèces plus nombreuses. Dans cet endroit on a recueilli des débris des espèces suivantes:

Erinaceus europaeus, maxillaires inférieur et supérieur, vertèbre lombaire, humérus, cubitus, radius, fémur, tibias (3).

Ursus, une dent incisive, humérus (epiphyses des deux extrémités), cubitus (fragments), vertèbres, métacarpien, phalange.

Canis, 2 espèces indéterminées, l'une de taille inférieure à celle du loup, réprésentée par une dent principale et la première molaire supérieure droite, et l'autre espèce de taille beaucoup plus petite dont on a trouvé seulement l'extrémité supérieure d'un cubitus.

Mustela, fragment de maxillaire inférieur droit avec les 3 prémolaires.

Hyaena vulgaris et une autre espèce, fragments du crâne et des maxillaires, dents détachées, vertèbres, côtes, humérus (de 2 espèces différentes), radius, cubitus, fémur, péroné (fragments), 3 calcanéums (de 2 espèces différentes), phalanges onguéales.

Felis, vertèbre caudale, cubitus, os iliaque, métacarpien, phalanges.

Lepus cuniculus, maxillaires supérieurs et inférieurs, vertèbres, omoplate, humérus, cubitus, os iliaques, fémurs, tibias, calcanéum, métatarsiens.

Cervus, dents molaires, métatarsien (fragment), astragales, phalanges.

Bos, un os du carpe et fragments d'omoplate et d'une phalange.

Oiseaux, restes de 3 espèces différentes du moins: omoplates, humérus, cubitus, métacarpien, fémur et tibia.

Poissons, 5 vertèbres, dont deux ont été sciées dans le sens transversal.

Nous avons à ajouter à cette liste l'indication d'une quantité extraordinaire de coprolithes, les uns plus grands et d'autres plus petits, mais tous de même forme et très probablement appartenant à l'hyène; il semble donc qu'à cette époque ce carnivore a tranquillement habité la grotte pendant une longue période.

On y a aussi rencontré 2 éclats de silex blanc sur lesquels l'action humaine est évidente, et des éclats d'os en quantité, quelques-uns roulés ou ayant les arêtes arrondies. Un de ces éclats, très épais, d'*Ursus* ou de *Bos*, était façonné et avait un trou cylindrique très parfait, peut-être pour être suspendu et employé comme ornement (pl. I A, fig. 4*).

Au niveau ossifère précédent succédait un banc épais de $1^m,50$ de sable meuble, qui pouvait être creusé à la main, où il n'y avait point d'ossements; au-dessus de cette couche, à $3^m,50$ de profondeur de la surface des sables, tout près de l'ouverture du puits et à l'extérieur, se trouvait une remarquable accumulation d'ossements gisant immédiatement sur le calcaire jurassique du fond de la grotte. Ces os étaient en grande partie fortement cimentés avec les sables, de sorte qu'il n'a pas été possible, sans les endommager, de les dégager du calcaire qui les couvrait; et leur situation en cet endroit doit s'expliquer de la même manière que nous la comprenons dans les niveaux inférieurs

dans le puits: ces os ont été entraînés par les courants qui sont entrés dans la grotte et, par des circonstances particulières, n'ont pu franchir la protubérance de la roche formant le bord du puits, pour s'y précipiter.

Ainsi, on ne saurait affirmer que ces os représentent un niveau distinct, c'est-à-dire une période spéciale d'habitation de la grotte; on devrait plutôt dire qu'ils appartiennent à la même époque qu'un des niveaux décrits, ayant échappé à un nouveau transport, comme il est arrivé pendant quelque temps à la moitié du radius de loup, que nous avons trouvé à la partie inférieure du 3ème niveau, et qui en réalité appartenait à un niveau inférieur à celui-ci.

Les restes des animaux n'étaient pas rares dans ce point de la grotte et la liste que nous en donnons offre quelque intérêt par rapport aux listes précédentes.

Ursus, 3 espèces, dont l'une, *U. giganteus,* est représentée par la moitié supérieure d'un tibia et l'extrémité supérieure d'un cubitus. En outre on a trouvé des restes de 2 autres espèces indéterminées: plusieurs vertèbres, côtes (fragments), humérus et cubitus (extrémités supérieures d'une espèce de petite taille), radius, os iliaque, fémur et péroné (fragments), calcanéum, métacarpien, métatarsien et 2 phalanges.

Canis lupus, maxillaire inférieur droit incomplet d'un individu de cette espèce avec la première série dentaire et radius (extrémités supérieure et inférieure).

Hyaena, 2 dents incisives, une canine et 2 molaires, une vertèbre dorsale et un os iliaque.

Felis, 2 espèces: humérus (2 extrémités supérieures différentes), cubitus (fragment), fémur (extrémité inférieure).

Lepus cuniculus, maxillaire inférieur incomplet et beaucoup d'os différents aussi incomplets.

Cervus. Nous réunissons sous ce titre les restes des ruminants s'approchant beaucoup de ce genre, et peut-être appartenant à 3 espèces différentes. Ces restes consistent en trois dents molaires détachées, omoplate, humérus, radius incomplet, fémur id., fragments de métacarpien et de métatarsien.

Equus, un astragale seulement.

Oiseaux, restes de trois espèces indéterminées: omoplate, 2 humérus, cubitus et 3 métacarpiens.

Chéloniens, 2 fragments de la carapace de deux espèces distinctes.

Helix, un petit spécimen engagé dans les sables cimentés par le calcaire stalagmitique.

Pour compléter cette liste il faut considérer aussi divers ossements indéterminés, des fragments d'os longs et beaucoup d'éclats, dont un grand nombre roulés, et de nombreux coprolithes, pour la plus grande partie ou tous se rapportant très probablement à l'hyène.

Comme indice de l'existence de l'homme dans cette période, on a encore trouvé, à côté des os d'animaux, un éclat de silex blanc, façonné, ayant servi probablement de grattoir; et un caillou roulé, de silex également blanc, de forme ellipsoïdale très aplatie, usé d'un côté comme s'il avait servi de brunissoir ou de lissoir.

6ème **Niveau ossifère.**—Nous considérons ce niveau ossifère constitué principalement par une strate qui fut découverte à $3^m,20$ de profondeur de la surface des sables, et par conséquent séparée du niveau inférieur par un intervalle

de $1^m,80$ de sables stériles. On ne saurait cependant séparer de cette strate une autre qui se trouvait $0^m,20$ au-dessus et dans laquelle étaient enfouis plusieurs os et quelques dents d'animaux. Dans la liste suivante sont réunis les restes d'animaux rencontrés dans les deux strates et les vestiges qu'on y a trouvés de l'existence simultanée de l'homme.

Ursus, 3 dents molaires d'un jeune individu, 2 vertèbres, fragment de côte, astragale, 3 métatarsiens, 2 phalanges.

Canis lupus, maxillaire inférieur droit incomplet avec les 2 premières postéro-molaires.

Hyaena vulgaris, vertèbre, phalange; coprolithes, très probablement de cette espèce.

Felis, cubitus (extrémité supérieure) et fragment de tibia.

Lepus cuniculus, maxillaire supérieur incomplet, radius, os iliaques, fémurs, tibia, métatarsien.

Cervus?, dent molaire, vertèbre cervicale, phalange.

Bos, fragment de l'extrémité inférieure d'un métacarpien fendu longitudinalement et une phalange.

Oiseau ind., crâne, humérus, cubitus, métacarpien.

Chélonien, fragment du bord de la carapace.

Éclats d'os longs, quelques-uns roulés, ayant les arêtes arrondies.

Éclat d'un grand os long, avec des incisions sur la surface intérieure, produites par un instrument tranchant.

Fragment d'os long écrasé, ayant encore les éclats dans leur position relative.

Éclat de silex jaunâtre, avec des taches brun-foncé et rougeâtre, du type des couteaux.

Un autre éclat de silex, séparé probablement du même rognon que l'instrument précédent.

Éclats de quartzite et de quartz, et cailloux éclatés de ces substances.

7ème **Niveau ossifère.**—Le niveau le plus élevé où se trouvaient des restes d'animaux, d'ailleurs en petite quantité, était à $1^m,50$ au-dessous de la surface des sables quaternaires, c'est-à-dire $2^m,50$ de l'ancien sol de la grotte. Les sables, dans cet endroit, avaient un aspect différent de celui qu'ils ont dans les niveaux inférieurs; ces sables étaient fins, très micacés, blancs, et plus ou moins cimentés par le tuf ou calcaire stalagmitique à l'état terreux. On y a obtenu des restes d'animaux et autres objets, dont voici la liste:

Ursus, apophyse épineuse d'une vertèbre dorsale, dont le corps s'est perdu lors de l'extraction.

Lepus, quelques dents détachées et fémur.

Coprolithe, très probablement d'hyène.

Éclats de silex (6); deux de ces éclats peuvent avoir servi comme instruments ou armes de trait, et un autre comme grattoir.

Caillou roulé de quartz blanc de forme ellipsoïdale, éclaté aux deux extrémités, et des fragments de cailloux plus petits.

Tels sont les premiers indices de la faune quaternaire et les preuves simultanées de la présence de l'homme que nous avons découvert dans cette grotte; indices qui nous ont encouragé à poursuivre les explorations, dont la réussite a couronné nos efforts.

L'ensemble des faits présentés prouve indubitablement que la grotte fut habitée par l'homme dans les premières phases de l'époque quaternaire, c'est-à-dire, pendant la formation des plus anciens dépôts de cette époque dans notre pays, lorsque les conditions climatologiques et le relief du sol étaient certainement autres qu'ils ne le sont aujourd'hui.

D'après ce que nous avons dit il reste aussi sous-entendu que le dépôt, qui a rempli partiellement la grotte, doit être considéré contemporain du dépôt sableux qui couvre le plateau de Cesareda, et y remplit les cavités du calcaire jurassique, ainsi que dans la péninsule de Peniche; dans ce dépôt nous avons rencontré de même quelques silex du type paléolithique.

Les preuves qui ont été fournies par cette grotte, de l'existence de l'homme contemporain des espèces d'animaux éteintes, ou depuis longtemps disparues de notre pays, sont tout-à-fait convaincantes. Ces preuves dérivent de la rencontre des silex réunis aux ossements dans la même strate, aussi bien que de la fracture et du dommage qu'ils ont subis, et finalement de la rencontre du petit fragment de maxillaire humain trouvé à peu près à mi-hauteur du dépôt; cette pièce, quelque exiguës que soient ses dimensions, n'en a pas moins une haute signification ethnographique.

Discussion

M. de Baye: Le crâne qui porte les marques évidentes d'un commencement de trépanation (pl. xv) est une pièce nouvelle, unique en ce moment, qui corrobore puissamment les observations faites en France, dans la Marne et dans la Lozère. L'opération déjà avancée a été suspendue; elle

affirme sous une forme indiscutable, la coutume de la trépanation pendant la période néolithique. C'est un trait de ressemblance de plus entre des stations situées à des distances considérables.

Il existe des exemples qui démontrent que l'individu a survécu à la perforation de la table crânienne. L'examen du crâne signalé par M. Delgado, constate que le sujet n'a pas survécu. Les cellules diploïques sont restées béantes partout où elles ont été incisées. L'action de l'instrument en silex se reconnaît aisément. Les coups mal assurés qui apparaissent en dehors des sillons déjà bien formés, concourent à la même démonstration. Effectivement, les traces des déviations de l'instrument sont les premières que la réparation cicatricielle fait disparaître, lorsque le sujet survit. Elles subsistent au contraire sur les crânes qui ont subi la trépanation posthume.

Le crâne à moitié trépané répond victorieusement aux objections qui ont été formulées, car les causes accidentelles alléguées seraient impuissantes, pour produire de tels effets.

L'importance du fait est très grande. J'en produis la mention afin qu'un document si précieux ne reste pas oublié et inutile. D'autres plus autorisés, je l'espère, en feront ressortir la valeur.

M. Cartailhac: Il faut d'abord que je rende hommage aux grands services rendus par M. Delgado. Les fouilles faites sous sa direction, par leur précision et leur méthode, rappellent celles si célèbres de M. Dupont.

Mais le géologue portugais, comme son savant collègue de Belgique, n'a-t-il pas été, à certains égards, entraîné à proposer des conclusions qu'il n'est pas possible d'accepter?

La question de l'anthropophagie n'est pas nouvelle. En 1842 Spring découvrait à Chauvaux, dans une brèche ossifère, des ossements d'homme, de bœuf, cerf, mouton, sanglier, tous traités de la même manière, c'est-à-dire brisés lorsqu'ils étaient longs, lorsqu'ils avaient contenu de la moelle. Les uns et les autres en partie calcinés; enfin, il n'y avait que des os d'adolescents, femmes ou jeunes enfants. L'accusation de cannibalisme raffiné eut un immense succès.

Mais en 1872 M. Soreil reprit ces fouilles; il trouva sous la stalagmite explorée par Spring de nombreux ossements d'autant plus entiers qu'on se rapprochait des parois de l'abri; deux squelettes intacts et complets étaient adossés au rocher, et il y avait des restes d'hommes—des adultes, des vieillards—associés à de nombreux silex taillés de l'âge de la pierre polie, et bouleversés çà et là par le passage des renards et des blaireaux.

En Danemark, à Borreby, une chambre mégalithique était remplie d'ossements humains non brûlés et brûlés; ceux-ci étaient plus rares, répandus partout, et généralement cassés. Malgré les prudentes réserves de l'inventeur, on ne mit pas en doute le fait d'anthropophagie.

Or, l'étude des tombeaux néolithiques de la Scandinavie a prouvé que le feu allumé dans un but de purification, les enterrements successifs, etc., suffisaient à expliquer les faits du dolmen de Borreby et de bien d'autres, et que l'hypothèse de cannibalisme ne pouvait plus être admise.

En France ont eut bien vite renoncé à elle et voici pourquoi:

Dans les foyers de l'âge du renne on rencontre quelquefois des os humains; il ne faut pas oublier que les foyers ne renferment pas uniquement des débris de repas, mais aussi des rejets d'industrie; or, la matière première est l'os,

et un os humain apporté là par hasard ne prouve pas plus le cannibalisme que les flûtes en tibia humain de Pompéi. Les os longs trouvés dans ces gisements ne sont pas traités comme ceux des animaux, et les entailles qu'ils offrent parfois s'expliquent par le fait qu'on a voulu les utiliser.

Souvent ces os humains peuvent provenir de cadavres abandonnés près des foyers par ces populations qui ne plaçaient leur morts ni dans les grottes ni dans la terre, et qui devaient fort ressembler, à cet égard comme à d'autres, aux habitants actuels les plus sauvages de la Sibérie orientale. Quelquefois, enfin, ils constituent des traces de sépultures néolithiques ou plus récentes, enfouies dans un sol riche en débris de tout genre, mutilés, remaniés.

Cette dernière explication est la plus plausible lorsque l'on rencontre des portions de squelettes humains dans les gisements néolithiques: à l'âge de la pierre polie, un grand nombre de cadavres trouvaient dans les grottes naturelles, plus ou moins fréquentées jusques là, leur demeure dernière; quelques-uns de ces abris funéraires ont été respectés, mais la plupart ont été rouverts et bouleversés, soit par l'homme, soit par certains animaux. Il est arrivé plusieurs fois à Solutré, à L'Herm, etc., que des fouilles postérieures, plus étendues, ont, comme à Chauvaux, mis au jour la majeure partie du cimetière méconnu par les premiers explorateurs.

Il est incontestable que l'anthropophagie a été pratiquée par bon nombre de sauvages modernes, mais pas par tous. De même il faut faire exception pour les sauvages de l'Europe occidentale préhistorique. Nous n'avons pas, en effet, un seul foyer semblable à ceux des peuples cannibales.

Sans entrer dans l'histoire bien connue aujourd'hui du cannibalisme, nous pouvons dire que nos ancêtres de l'âge du renne ou de l'âge de la pierre polie ne paraissent pas

être dans les conditions ordinaires des races anthropophages, au point de vue soit de la civilisation, soit des idées religieuses, soit des nécessités de la vie.

Un mot maintenant sur le cas spécial des grottes du Portugal. Ce n'est pas seulement dans celle de Peniche que les os humains se présentent dans la situation et dans l'état que M. Delgado invoque en faveur de l'anthropophagie. Dans tous les autres gîtes, cavernes naturelles, grottes artificielles, antas, on trouve des faits identiques! De sorte que l'on aurait creusé des cryptes souterraines, on aurait élevé des mégalithes pour abriter les restes des repas d'anthropophages! C'est inadmissible!

Pourquoi aurait-on laissé, avec les débris d'individus dévorés, les armes, les outils, les parures, les amulettes, les poteries entières?

Ce sont en réalité des mobiliers funéraires, il s'agit uniquement de sépultures dans lesquelles les morts ont été déposés à l'état de cadavres ou de squelettes, en général non incinérés; ces débris se sont trouvés, depuis le décès, soumis à des influences, à des actions bien diverses!

Les os se conservent très différemment selon l'humidité et la nature chimique du sol, selon qu'ils sont plus ou moins soustraits aux agents atmosphériques.

Les os humains ne se comportent pas comme ceux des animaux; il y a pour eux, comme pour ceux des carnivores ou des herbivores, des fractures spéciales et caractéristiques.

Enfin, l'action de l'homme aboutit à des résultats différents selon que l'os est frappé ou que l'on frappe avec l'os.

C'est armé de tous ces renseignements que je nie, sans aucune réserve, toutes les soi-disant preuves du cannibalisme préhistorique.

Il faut louer, je le répète, le soin avec lequel M. Delgado a fait ses fouilles, et grâce à cela même on peut parler comme si l'on avait assisté aux recherches, on a sous les yeux tous les éléments d'information. Les os qui manquent sont ceux que l'on est habitué à ne pas rencontrer toutes les fois qu'on fouille une sépulture multiple; ce sont ceux qui dans les tombeaux simples se détruisent les premiers. Lorsque le squelette est seul, isolé, par exemple, dans un cercueil, il n'est pas rare de trouver que la pression des terres et l'action des milieux l'ont traité comme ceux des grottes du Portugal: même aspect, mêmes cassures, même élargissement du canal médullaire.

Les incisions également invoquées par M. Delgado, sont dues aux dents des carnassiers de petite taille et surtout des rongeurs.

Enfin si la grotte de Peniche est d'un accès très difficile, on comprend mieux encore pourquoi elle avait été choisie pour garder les dépouilles des morts aimés!

M. de Mortillet: Je ne saurais admettre l'hypothèse de l'anthropophagie. Nul animal ne dévore l'animal de son espèce si ce n'est pressé par la faim. Ces grottes sont des sépultures: la place choisie pour des festins ne serait pas assurément d'un accès aussi difficile; tandis qu'il faut admettre qu'en général on a dû chercher pour des sépultures un lieu écarté et caché. J'ajouterai que souvent les os longs prétendus cassés par l'homme pour l'extraction de la moelle ne renferment pas de moelle! En particulier la quantité de moelle contenue dans tels os humains est proportionnellement moindre que dans les os longs des animaux de taille analogue.

M. Virchow: C'est bien le contraire, la moelle que ces os renferment est très abondante.

M. Vasconcellos Abreu: Il me semble qu'une autre hypothèse pourrait bien être admise. On faisait des sacrifices humains; on offrait aux dieux la partie des individus tués, qui était la meilleure, et on dévorait le reste. L'anthropophagie à la suite de sacrifices humains se retrouve chez plusieurs peuples.

M. Hildebrand: Je trouve une explication très plausible pour le fait qui a frappé M. Delgado, la disproportion des os par rapport aux dents. On chercha une nouvelle sépulture, sans se soucier de ce que cette grotte contenait déjà.

La commission nommée sous la proposition de M. Schaaffhausen, et composée de MM. Barbosa du Bocage, Capellini, Cartailhac, Delgado, Hildebrand, de Mortillet, Schaaffhausen, Virchow et Vasconcellos Abreu, présenta le rapport suivant:

Rapport de la commission chargée d'étudier la question de l'anthropophagie à Furninha

La réunion a eu lieu à une heure de l'après-midi, au musée d'anthropologie de la Section Géologique. Tous les membres étaient présents. On élut M. Virchow président et M. Vasconcellos Abreu rapporteur.

M. Virchow, voyant que tous les membres de la commission étaient d'accord sur ce que quelques-uns des os longs

portaient des vestiges d'un rongeur et plusieurs même ceux d'un carnassier, proposa quatre questions:

1° Sur les os qui nous sont présentés trouve-t-on des traces de travail humain avant l'action du feu et avant celle des animaux?

2° D'après les différentes proportions dans lesquelles on trouve les diverses parties des os des squelettes et d'après les ossements des adultes et des enfants peut-on conclure à l'anthropophagie?

3° Les os cassés portent-ils l'empreinte d'une cassure intentionnelle?

4° La coexistence des silex taillés et d'autres pièces travaillées, des hématites et de la poterie, avec des os brisés, est-elle la preuve d'un lieu d'habitation, ou d'un lieu de sépulture?

Ces questions ont été débattues, l'une après l'autre et votées par tous les membres de la commission, excepté M. Delgado. Les conclusions générales sont les suivantes:

M. Mortillet: Pour le cas en question il n'accepte pas l'anthropophagie.

M. Capellini: Il l'accepte; elle lui semble évidente.

M. Cartailhac: Nullement évidente; elle est inacceptable.

M. Barbosa du Bocage: Elle lui semble très probable.

M. Schaaffhausen: Pour le cas en question l'anthropophagie est prouvée.

M. Hildebrand: Il n'est pas de l'avis de ceux qui voient dans le cas en question les preuves de l'anthropophagie.

M. Vasconcellos Abreu: L'anthropophagie lui semble très probable pour le cas en question; pourtant il ne trouve pas de preuve scientifique suffisante pour la démonstration.

M. Virchow: C'est un cas douteux, peut-être il y eut de l'anthropophagie, mais elle n'est pas prouvée pour ce cas-ci.

Ainsi il y a eu:

2 voix, *oui*.
2 voix, *probable*.
1 voix, *douteux*.
3 voix, *non*.

Tous les membres de la commission ont fait justice aux soins méthodiques et rigoureux dont témoignent les travaux de M. Delgado, leur statistique et la disposition des spécimens.

Vasconcellos Abreu, *rapporteur*.

M. Delgado: Messieurs les membres du Congrès viennent d'entendre la lecture des conclusions de la commission nommée pour l'examen des vestiges d'anthropophagie chez les habitants de Furninha. L'arrêt qu'elle vient de prononcer n'est pas décisif; je puis, cependant, assurer au Congrès que dans le cas même où cet arrêt eut été défavorable à mon hypothèse, je ne serais pas convaincu.

Tout en respectant profondément l'opinion de mes illustres contradicteurs, qu'il me soit permis de dire, qu'il y a des faits dont on ne saurait trouver l'explication d'après l'ordre d'idées qui ont été émises ici à propos de cette question.

M. Schaaffhausen. En visitant le musée de la Section des travaux géologiques en Portugal je fus frappé de voir ce grand nombre d'ossements humains cassés et brûlés, qui ont été retirés de plusieurs cavernes du pays et décrits par M. Delgado[1]. Cette trouvaille m'a paru d'une si grande importance, que j'ai proposé pour cette raison au Congrès, de nommer une commission, qui devait soumettre cet objet à un examen rigoureux.

Ces ossements sont cassés et fendus de la même manière que l'homme préhistorique autrefois et certains peuples du nord encore aujourd'hui cassent les os des animaux, pour en tirer la moelle.

Tous les crânes sont brisés avec intention. Mais plus encore, les ossements sont brûlés, mais ils ne sont pas calcinés entièrement, ils sont calcinés ou carbonisés en partie par l'action du feu. Si l'on rôtit la chair d'un animal à un foyer ouvert, les os prendront cette apparence. Les carnassiers ne brisent pas ainsi les os et ils ne peuvent pas les exposer au feu. Ce ne sont pas quelques os isolés, qui par hasard pouvaient avoir été exposés à un foyer allumé par l'homme; ce sont des amas, qui apparaissent dispersés sur le sol des cavernes, comme les débris d'un repas. Dans une seule caverne on a compté les restes de 45 individus et ce même fait se retrouve en plusieurs autres cavernes du Portugal. Si cet état des ossements dépendait d'une circonstance naturelle, il se trouverait partout dans les cavernes, qui ont une si grande ressemblance d'ailleurs dans tous les pays. Mais une telle observation n'a pas été faite dans les cavernes de l'Allemagne, ni de la France, ni de l'Angleterre. Donc

[1] Estudos geologicos, Op. I. Noticia ácerca das grutas de Cesareda. Lisboa, 1867.

cet aspect étrange doit avoir eu une raison spéciale. Le cannibalisme seul peut l'expliquer!

Le rapport de M. Spring sur la caverne de Chauvaux reste très douteux. Pour l'Italie M. Capellini[1] cite la *Grotte dei Colombi* dans l'île de Palmaria comme un lieu de l'anthropophagie préhistorique. M. Mac-Pherson est convaincu aussi, que les habitants des grottes de *La Mujer,* près de Cadix, étaient des anthropophages. Si les epiphyses de beaucoup d'os longs manquent, c'est parce que les chiens les ont rongées. L'homme ne mange pas les parties cartilagineuses d'un os, c'est le chien qui le fait, et on a trouvé dans les mêmes cavernes les restes d'un *Canis.* M. Steenstrup a présumé, d'après l'aspect des os rongés dans les kioekkenmoeddings du Danemark, l'existence du chien, et après on y a trouvé réellement ses débris. On a observé dans les cavernes, que les ossements d'enfants sont intacts. Cela prouve, que ces cannibales ont mangé leurs ennemis, mais non pas les enfants.

Il y a une dizaine d'années que j'ai montré dans un mémoire[2] sur le cannibalisme et le sacrifice humain, que cette coutume horrible se trouve dans l'histoire de tous les peuples, de toutes les races. Charles Vogt[3] a donné un rapport de ce travail au Congrès de Bologne en ajoutant quelques faits et quelques réflexions. Il est d'accord avec moi lorsqu'il regarde l'anthropophagie comme un usage répandu chez tous les peuples, et il admet avec moi, qu'elle n'est pas un état primitif, mais qu'elle forme une phase générale dans le développement de la civilisation humaine. Il voit avec

[1] Compte Rendu du Congrès de Bologne, 5ème Sess. 1871, p. 392.

[2] Archiv für Anthropologie, vol. IV, 1870, p. 245.

[3] Compte Rendu du Congrès de Bologne, p. 295.

Waitz même dans les symboles de la religion chrétienne les anciennes idées de l'anthropophagie et du sacrifice humain! En mangeant la chair et en buvant le sang d'un dieu ou d'un être innocent, on se rend semblable à lui, et le dieu accepte le sacrifice d'une personne innocente, qui est immolée à la place des coupables, auxquels il pardonne leurs péchés. Ces deux croyances se trouvent dans le culte des anciens Mexicains. Il faut ajouter, que l'agneau offert en sacrifice par les Israëlites n'est que l'équivalent de l'homme immolé auparavant.

Il y a plusieurs raisons pour le cannibalisme: la férocité, la gourmandise, le manque de nourriture, le sacrifice. Dans ce cas les deux premières suffisent pour expliquer cette perversité.

M. Mortillet est dans l'erreur s'il croit que le cannibalisme soit toujours une fête, que l'on ne peut pas célébrer dans une caverne, et d'autres savants se trompent en liant étroitement le cannibalisme avec le sacrifice humain. Je doute, que les habitants des cavernes aient jamais fait des sacrifices humains, parce que ce culte affreux suppose un certain développement des idées religieuses. Il est bien connu que tous les peuples de l'antiquité ont pratiqué ces sacrifices, et il n'est pas moins certain, que plus tard les sacrifices d'animaux ont remplacé les sacrifices humains.

Chez les peuples civilisés ce changement du culte religieux eut lieu, aussitôt que des sentiments d'humanité se sont développés.

La discussion de la commission s'est fixée sur les questions suivantes:

Y-a-t-il des traces d'un travail de l'homme sur ces ossements? Les incisions sont elles faites à l'état de fraîcheur

sur ces ossements? Le différent nombre des parties qui restent des squelettes est-il une preuve de l'anthropophagie? Les os sont-ils brûlés à l'intérieur ou à la surface? Les os sont-ils cassés avec intention? Les cavernes étaient-elles des lieux de sépulture ou des habitations humaines? En général, des amas d'os humains cassés, fendus et brûlés sont-ils des restes du cannibalisme?

Moi, je réponds ainsi à ces questions:

Il y a quelques stries sur ces os, qui paraissent être faites par l'homme; d'autres sont faites par les dents de carnivores ou de rongeurs. Il y a des incisions, qui sont faites à l'état frais des os, et ceux-ci ont été cassés indubitablement à l'état frais. Le différent nombre des parties qui restent des squelettes dépend de plusieurs circonstances. On observe toujours dans les amas d'ossements, que les mandibules sont en abondance, les carnassiers mêmes laissent ces parties dures intactes. Les vertèbres, les côtes, les petites phalanges se détruisent même dans nos tombeaux après vingt-cinq ans. Beaucoup d'os paraissent être cassés avec intention. M. Delgado a dessiné une mandibule, dont la paroi antérieure est détachée par un coup, qui a dénudé la moelle. Les cavernes étaient des habitations, mais en même temps elles peuvent avoir servi comme lieux de sépulture. Dans les mêmes grottes, où l'on a pratiqué le cannibalisme, on a pu enterrer des morts avant ou après. Les objets de parure, que l'on a trouvés tout près des restes humains, n'indiquent pas d'une manière convaincante la sépulture. Ils peuvent provenir des hommes tués ou des cannibales eux-mêmes, qui les ont perdus, ou des sépultures, que l'on y ait pratiquées.

Les pièces, que la commission a examinées, avaient été choisies par moi et par M. Delgado peu de temps avant

la discussion. La collection en contient peut-être d'autres, qui sont plus concluantes encore[1].

Il ne manque pas d'autres témoins pour confirmer notre opinion. Les anciens auteurs font mention de cannibales, qui sont troglodytes, tel que Polyphème cité par Homère. Des voyageurs modernes ont trouvé en Afrique chez les Basutos des troglodytes anthropophages. Et spécialement, le cannibalisme des anciens Ibères est rapporté par Strabon (L. IV, 5). Il cite comme cannibales par famine les Scythes, les Ibères, les Gaulois et d'autres peuples. Les Ibères sont décrits comme très sauvages. Le peuple ancien le plus accusé de cannibalisme ce sont les Massagètes, qui habitaient l'Est de la mère Caspienne. Horace parle (Odes, III, 4, 34) de la rudesse des *Concani* en Cantabrie, et Silius (L. III, 360) dit, que cette rudesse rappelait celle de leurs ancêtres, les Massagètes!

[1] M. Schaaffhausen, après la clôture du Congrès, envoya au Secrétariat les observations suivantes:

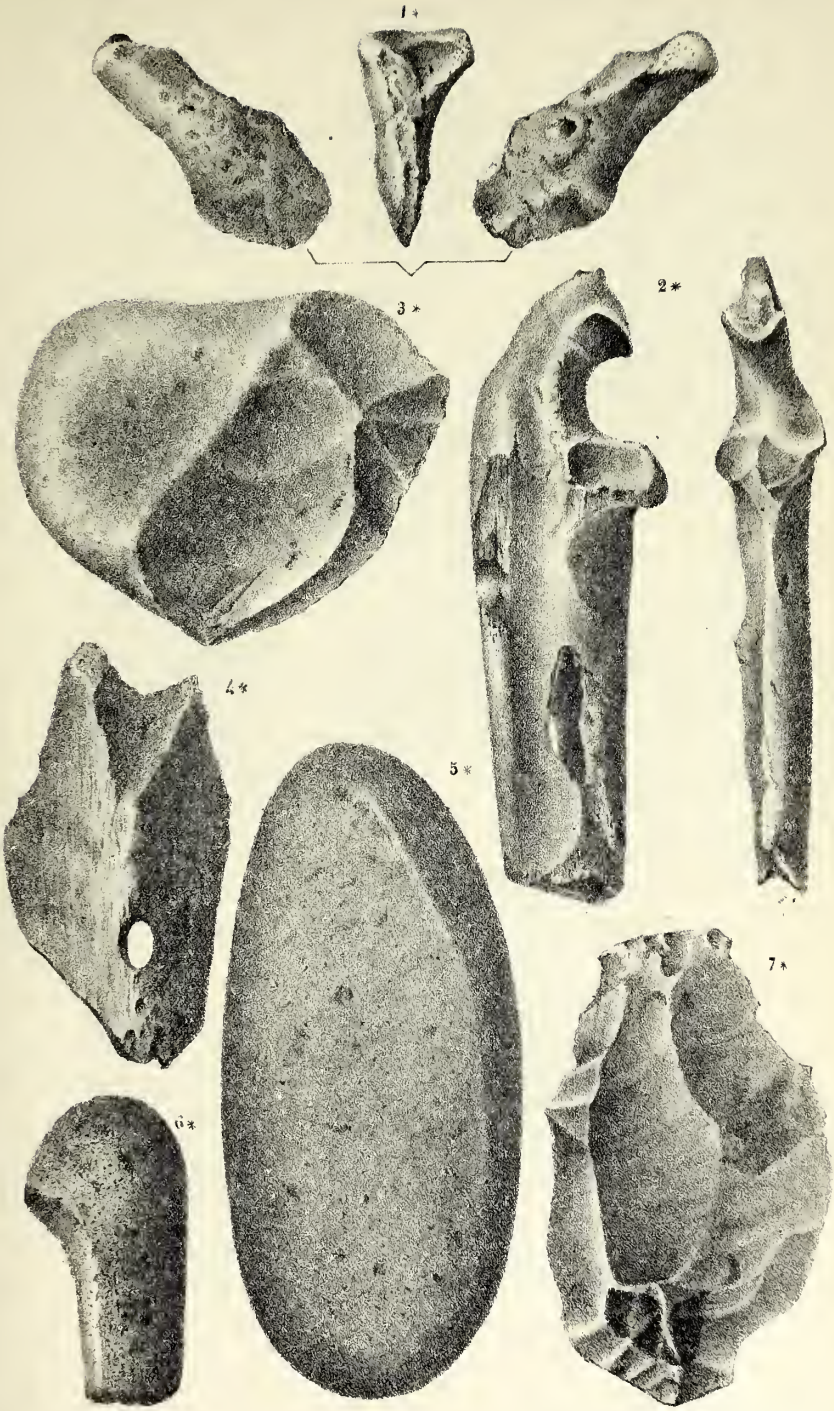
«M. Delgado a eu la complaisance de m'envoyer après le Congrès quelques échantillons de ces os humains cassés et brûlés. Les parties noires sont vraiment brûlées, l'analyse chimique n'a donné que des traces minimes de manganèse, lequel noircit quelquefois les os des cavernes d'une manière semblable. L'examen microscopique a démontré, que dans les parties brûlées, qui sont dans ces échantillons toujours les parties extérieures des ossements, le tissu organique est détruit. Il y a des ossements, qui sont jaunes clairs à l'extérieur, mais dont l'intérieur est noirci. Dans ce cas il faut conclure, que l'extérieur des os s'est calciné, pendant que le charbon est resté dans l'intérieur. Les parties calcinées ne sont pas blanches comme à l'ordinaire, parce qu'elles sont colorées par des éléments du sol. Je remarque encore, que des ossements, qui ne sont pas brûlés par le feu, peuvent provenir pourtant de ces affreux repas. Il y a des cannibales, tels que les Fidjiens, qui ne rôtissent pas les cadavres, mais qui les font cuire.»

Il me semble, que les trouvailles faites par M. Delgado sont la preuve évidente du cannibalisme des anciens habitants des cavernes du Portugal. M. Delgado a le mérite d'avoir fait cette recherche avec la plus grande sagacité et circonspection, en rassemblant consciencieusement tous les détails qui s'offraient à l'observation.

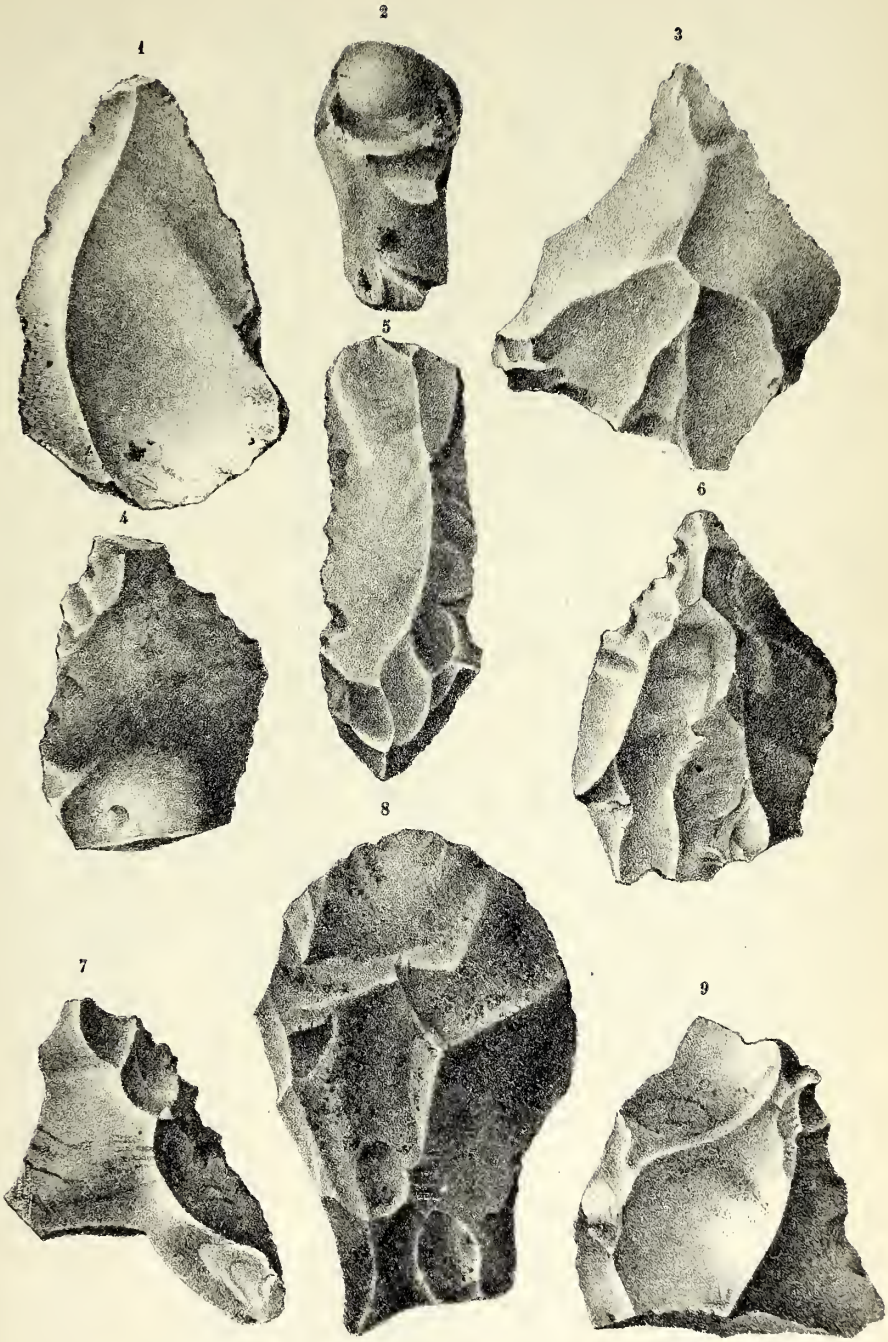
J. Delgado

L. Couceiro lith.

Lith. Pavia R. do Moinho de Vento. 60

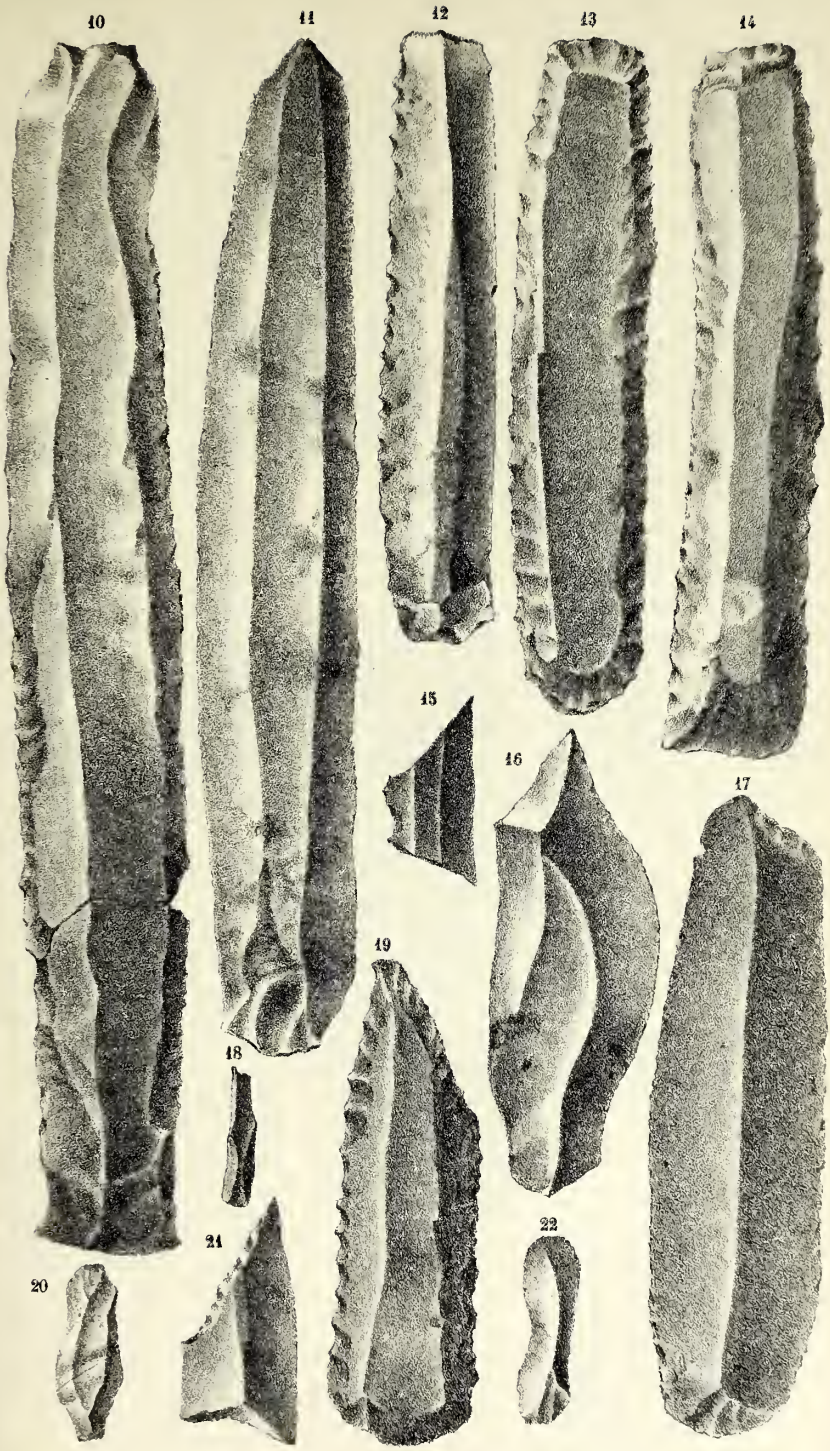


L. Couceiro, lith. Lith. Pavia Rua do Moinho de Vento, 60



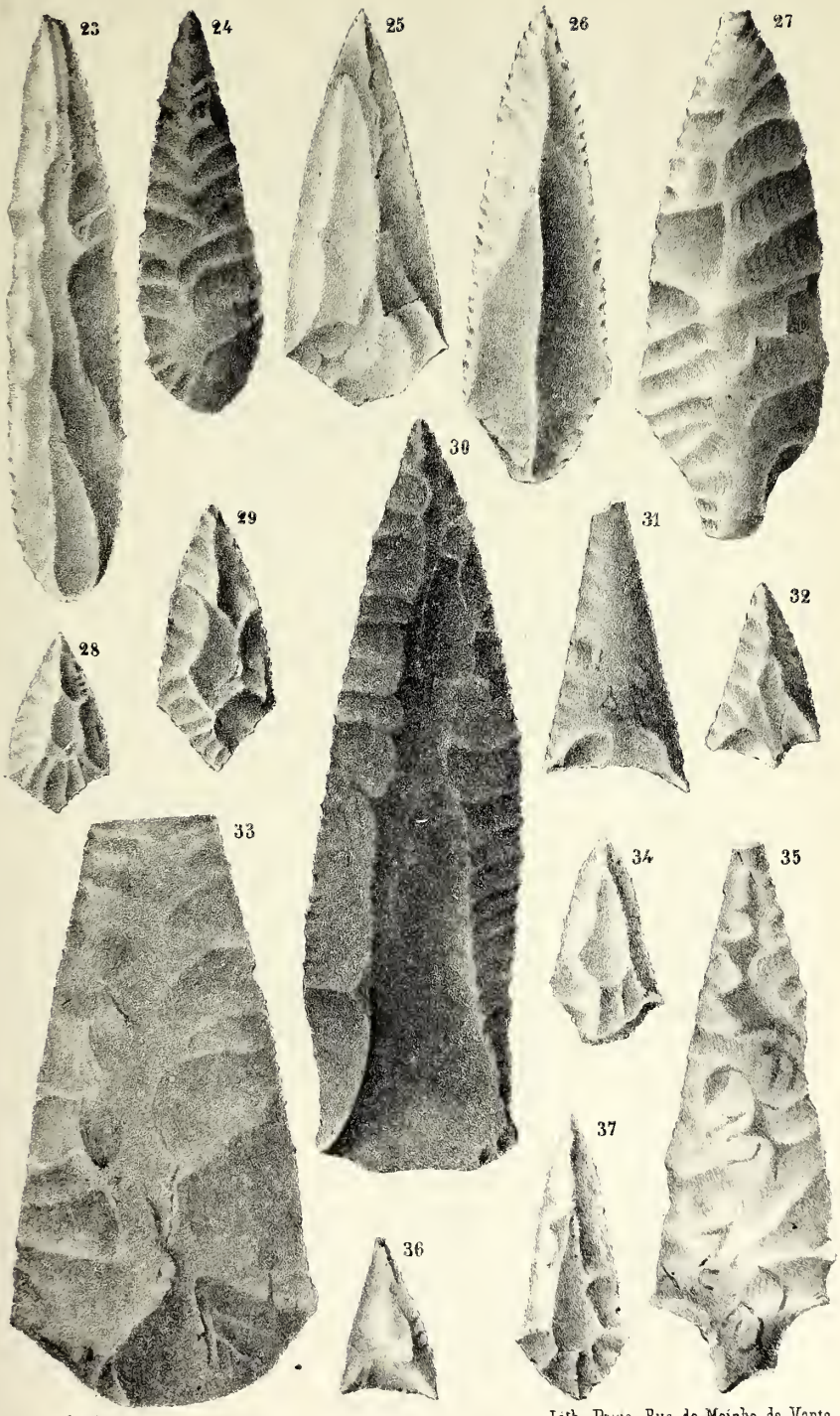
L. Couceiro lith.

Lith. Pavia. Rua do Moinho de Vento, 60.



L. Couceiro lith.

Lith. Pavia. Rua do Moinho de Vento, 60.



L. Couceiro lith.

Lith. Pavia Rua do Moinho de Vento, 60.

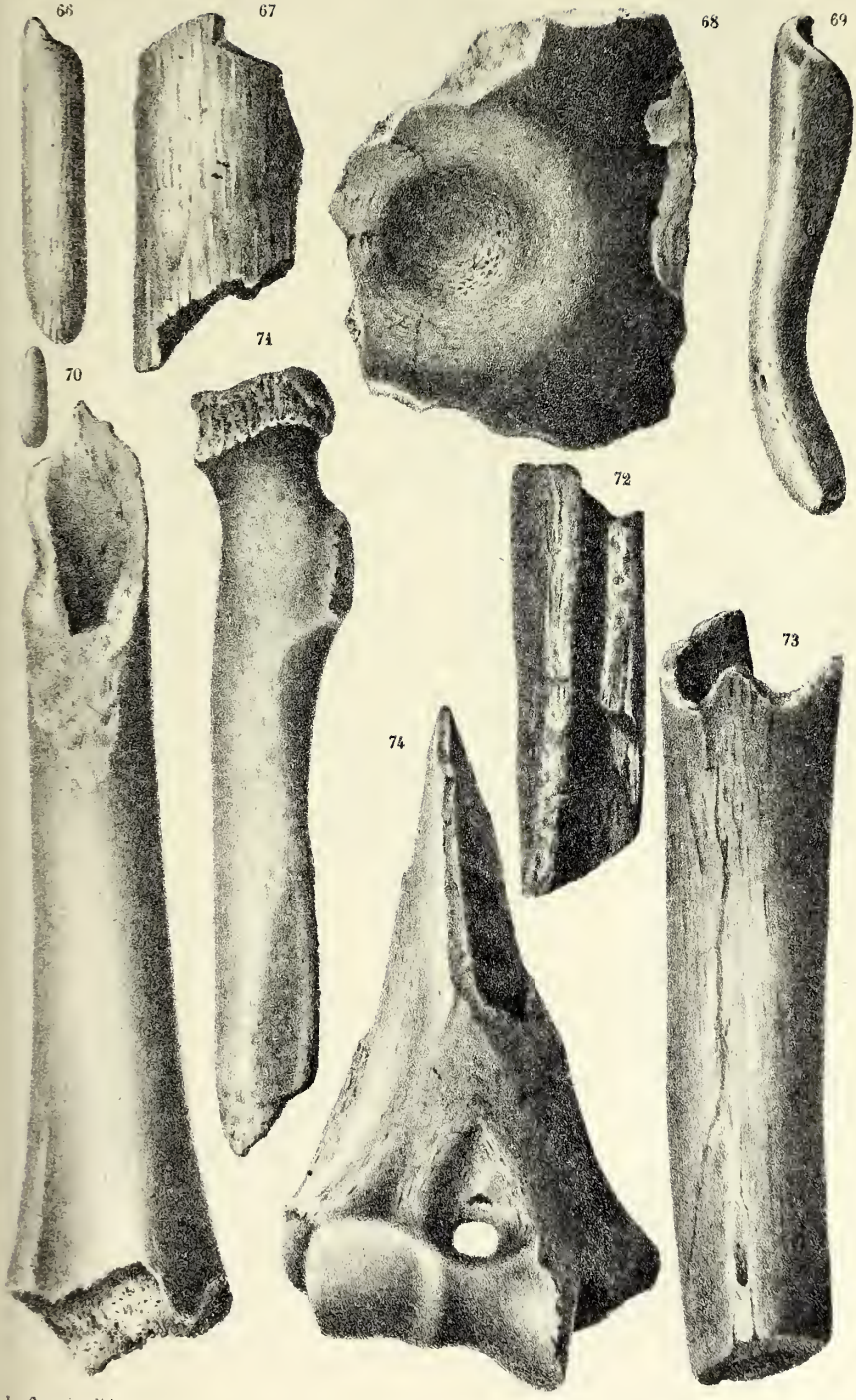
L. Couceiro lith.

Lith. Pavia Rua do Moinho de Vento, 60

L. Couceiro lith.

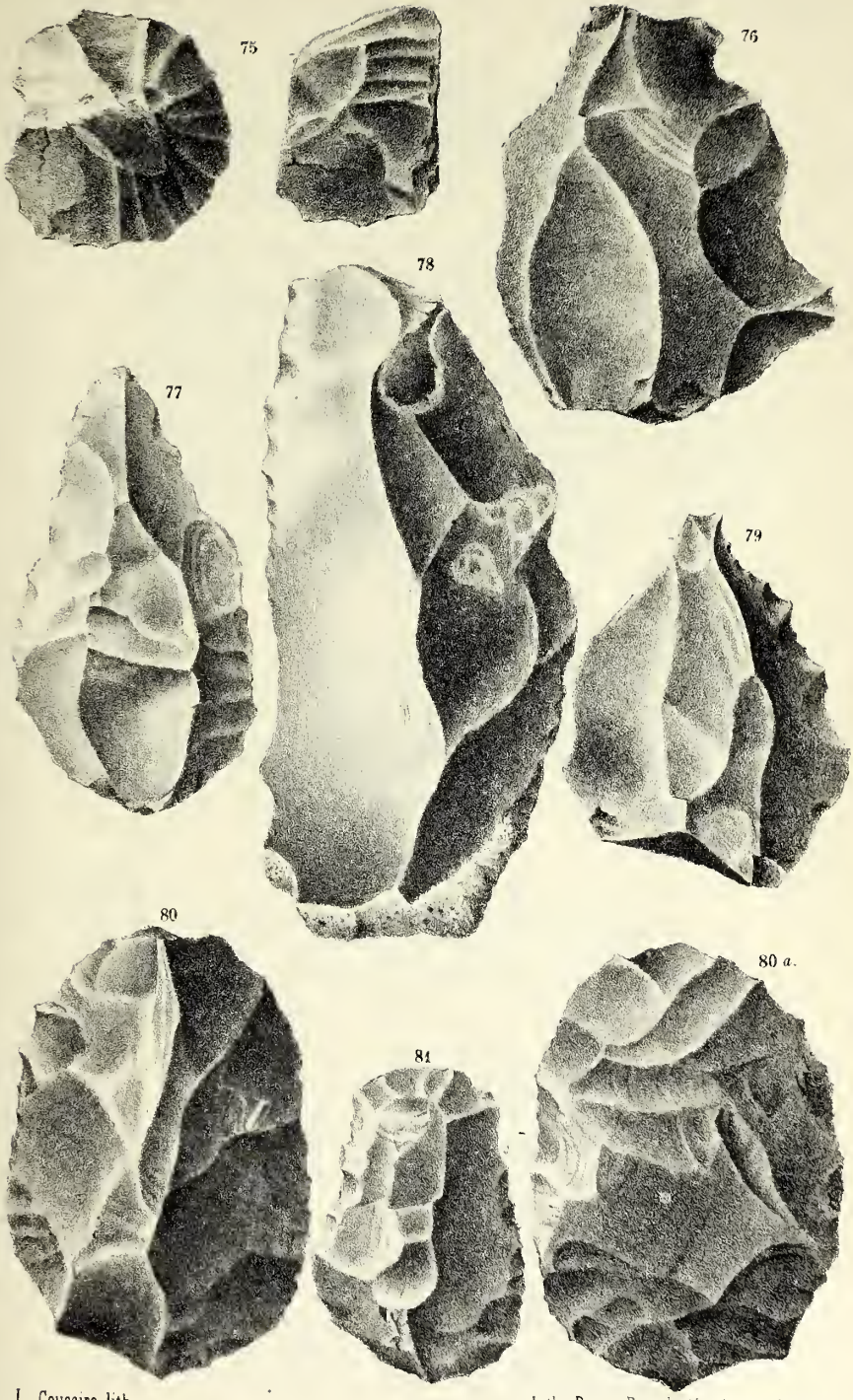
Lith. Pavia Rua do Moinho de Vento, 60

J. DELGADO. *Pl. VII.*



L. Couceiro lith.

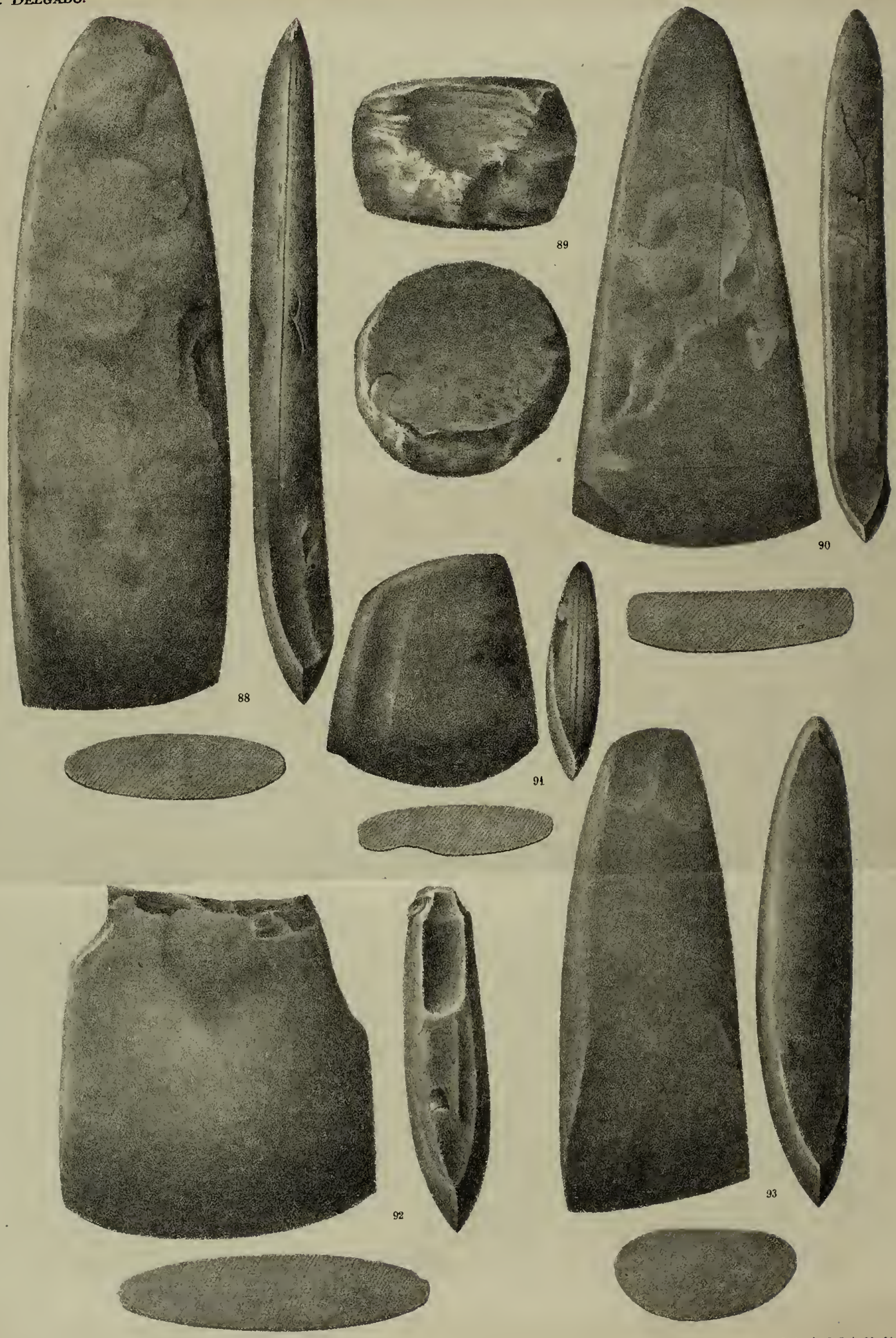
Lith. Pavia Rua do Moinho de Vento, 60



L. Couceiro lith

Lith Pavia Rua do Moinho de Vento, 60.

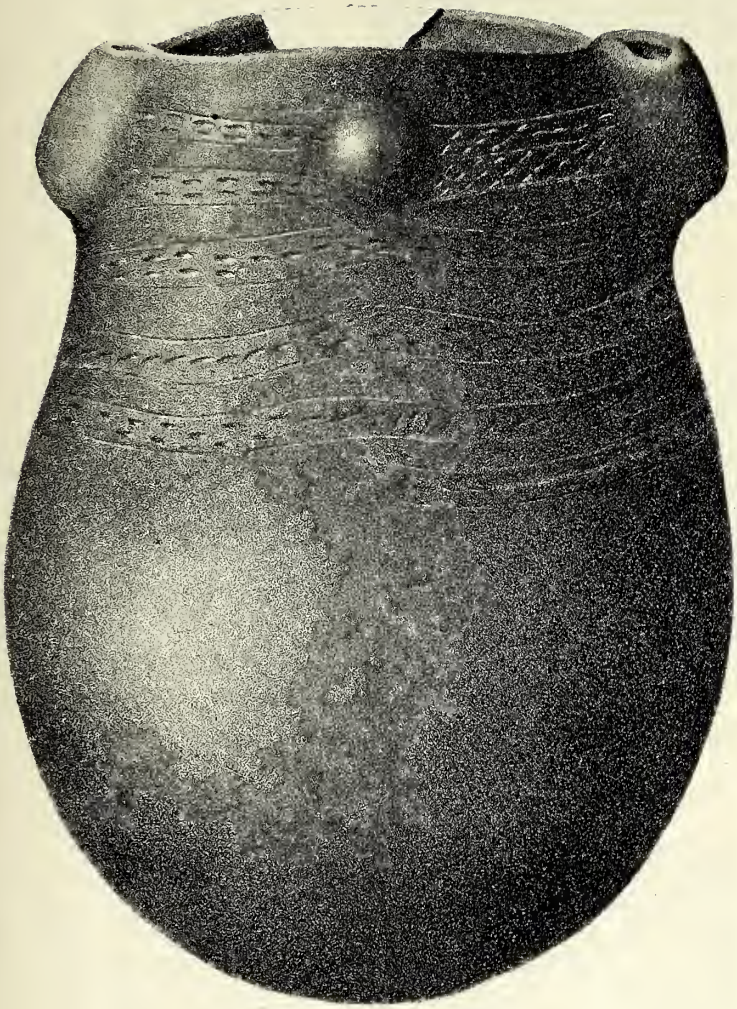
L. Gouveia imp. Lith. de J. Leipold Lisbonne



L. Couceiro lith.

Lith. de J. Leipold, Lisbonne.

94



1/2 gr. nat.

L. Couceiro lith

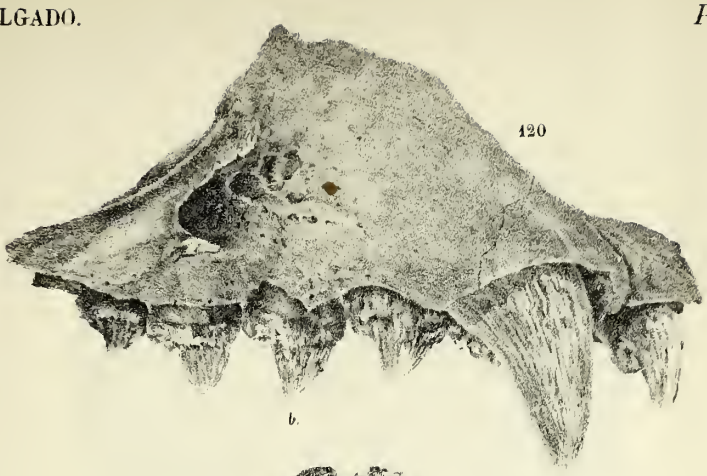
Lith. Pavia. Travessa do Conde de Soure 4.

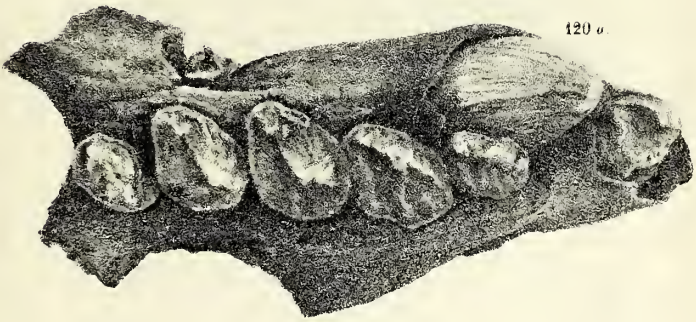
J. de Almeida. lith

Lith de J. Leipold Lisbonne.

A. de Almeida, lith.

Lith. de J. Leipold, Lisbonne





J. de Almeida, lith. Lith. Pavia Rua do Moinho de Vento, 60.

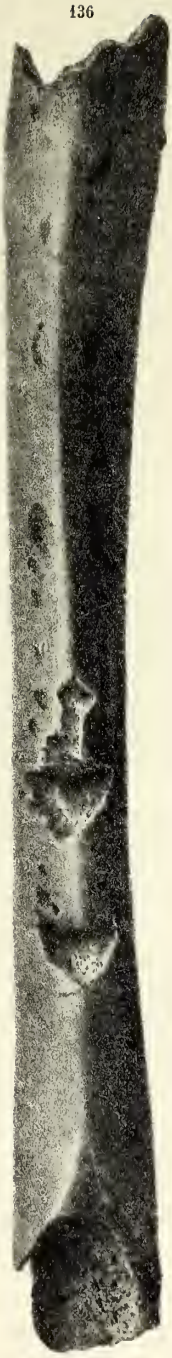
122

1/2 gr. nat.

Photog. et Phototi. de M. D. Santos. Atelier de la Section Géologique.

L. Couceiro lith

Lith. de J. Leipold. Lisbonne



L. Couceiro lith. Lith. de J. Leipold. Lisboane

III

ÉPOQUE NÉOLITHIQUE

LES KIOEKKENMOEDDINGS DE LA VALLÉE DU TAGE

PAR

M. Carlos Ribeiro

Les kioekkenmoeddings bien caractérisés que l'on connait jusqu'à présent en Portugal, sont ceux du voisinage des villages de Salvaterra et de Mugem, à peu de distance de la rive gauche du Tage et près du débouché de deux vallées secondaires où coulent les rivières de Magos et de Mugem. Ces vallées sont en général spacieuses: près du Tage elles présentent des largeurs de 1000 à 1500 mètres; les coteaux qui les limitent sont peu élevés, soit de 4 à 15 mètres de hauteur relative; dans quelques parties ils sont coupés verticalement, et dans d'autres ils sont en pente douce.

Ces kioekkenmoeddings se trouvent éloignés de 60 ou 70 kilomètres des côtes maritimes de l'embouchure du Tage, et à une hauteur de 20 à 25 mètres au-dessus du niveau de la mer. Les marées d'étiage sont encore sensibles près de Mugem, mais l'eau de l'Océan atteint à peine Villafranca, à 30 kilomètres en amont de Lisbonne, et son mélange avec l'eau de rivière ne fait que rendre celle-ci salée pendant quelques heures.

Nous ne connaissons pas précisément le nombre des kioekkenmoeddings de toute cette région; nous croyons cependant qu'il y en a encore à découvrir, et que d'autres ont disparu dans le cours du temps, non seulement par l'action des causes naturelles, mais aussi parce que l'agriculture les aura détruits. Ce que nous savons et pouvons affirmer c'est qu'ils occupaient une zone de terrain, qui n'avait pas moins de 20 kilomètres de longueur sur 5 de largeur.

Le premier de ces monticules que nous avons découvert, en avril 1863, se trouve dans Quinta da Sardinha, entre les villages de Salvaterra et de Mugem. Il nous fut dénoncé par l'abondance des coquilles marines qui couvraient une partie de la surface du sol, y formant comme une bande blanchâtre d'environ 300 mètres de longueur. Cette bande nous révéla l'existence d'un dépôt artificiel de coquilles marines, parmi lesquelles nous avons reconnu les genres *Buccinum*, *Lutraria, Nucula, Cardium, Tapes*, *Pecten, Solen* et *Ostrea.* Avec ces restes il y avait des pinces d'écrevisses, des vertèbres de poissons, des fragments d'os de mammifères, surtout de ruminants; une phalange d'orteil humain, et une partie d'os coronal également humain.

Nous avons tenté à plusieurs reprises de faire l'exploration de ce monticule, mais les objections présentées par le propriétaire nous ont empêché jusqu'à présent d'y faire commencer des travaux.

Les kioekkenmoeddings que nous avons reconnus dans la vallée de la rivière de Mugem sont ceux de: Fonte do Padre Pedro—Cabeço da Arruda—Cabeço da Amoreira —Moita do Sebastião.

Fonte do Padre Pedro

Presque à l'extrémité occidentale du flanc droit de la vallée de Mugem, on voit le sol couvert d'innombrables fragments de coquilles, qui forment une bande de 90 à 100 mètres de longueur dans le sens E.-O., sur 40 à 50 mètres de largeur N.-S. Ces coquilles appartiennent en général à des bivalves des genres *Cardium, Ostrea*, *Tapes* et *Lutraria,* celles du dernier genre prédominant. Avec ces coquilles nous avons rencontré des os de ruminants, *Cervus*, *Bos, Ovis*, etc., et un fémur humain; adhérant à tous ces os on voit des fragments de *Lutraria*, ce qui est une preuve de la contemporanéité de tous ces restes dans le gisement.

Les fouilles n'ont été faites qu'à la surface, et par conséquent nous n'avons pu rencontrer que peu de restes humains originaires de ce dépôt. Notre but, lorsque nous avons fait faire ces recherches, a été de vérifier s'il y a eu, ou non, deux époques d'ensevelissement. A la vérité, les faits révélés nous ont démontré que, dans la partie pour ainsi dire intacte du kioekkenmoedding, les coquilles et autres dépouilles d'animaux étaient mêlées de sable et de limon, et qu'elles entrent dans la composition du monticule sans aucun mélange d'humus, tandis qu'en d'autres points le sol est un mélange de ces matières avec de la terre végétale. C'est dans ce sol, et presque à la surface, que nous avons rencontré quatre squelettes humains couchés et avec eux des produits d'industrie romaine, tels que des fragments de mortier, des vases en poterie, etc. Il y eut donc deux époques d'ensevelissement, la dernière étant probablement l'époque romaine.

Sur le même versant droit de la vallée de Mugem et environ 3 kilomètres en amont de Fonte do Padre Pedro, se trouve le kioekkenmoedding de

Cabeço da Arruda

Il occupe une surface à peu près elliptique, de 100 et de 60 mètres d'extension sur ses deux axes, et présentant une épaisseur maximum d'environ 7 mètres. C'est le monticule le plus important parmi ceux explorés. Il se compose de coquilles dont la plupart brisées ou même réduites en de petits fragments, et mêlées avec du limon desséché, du sable, et du gravier.

Le charbon, et le bois en partie carbonisé, dispersés dans toute la masse, constituent aussi par leur abondance un des matériaux qui composent le kioekkenmoedding. La structure est celle d'un dépôt qui serait résulté d'un entassement de détritus abandonnés; il y a des couches d'extensions très irrégulières, discontinues, d'épaisseurs variées; dans quelques-unes prédominent les coquilles, avec ou sans mélange de limon, de sable, ou de charbon en menus fragments, et la proportion de toutes ces matières est très variable. On y trouve aussi des morceaux plats de terre cuite, d'épaisseur et de grandeur inégales, associés au charbon, et souvent disposés horizontalement à la limite des couches. On les rencontre successivement dans toute l'épaisseur du dépôt, et ils nous paraissent être les restes des foyers où se faisait le feu pour la préparation des aliments.

Les objets d'industrie humaine rencontrés sont nombreux, et s'ils n'attirent pas l'attention par leur fini, ou par la variété des formes ou des matières dont ils sont fabri-

qués, ils portent l'observateur à une étude longue et réfléchie sur la signification de leurs formes et le degré d'aptitude de l'ouvrier.

Nous avons cherché en vain des restes de poterie dans ce dépôt et dans d'autres analogues; aucun fragment n'a été obtenu ni par l'observation directe pendant les fouilles ni par le criblage des terres: l'art céramique aurait donc été totalement inconnu aux hommes qui élevèrent ces monticules. Nous n'y avons pas non plus rencontré des haches polies.

On observe cependant ici que les hommes de nos kioekkenmoeddings faisaient usage d'instruments en pierre grossière, dont les formes et le travail indiquent un état bien au-dessous de celui révélé par quelques instruments en pierre de l'âge paléolithique même. Et que l'on ne dise pas que les éclats de quartzite de toutes les formes et dimensions qui font partie de la masse du monticule, soient un produit naturel que le hasard y ait jeté; non, assurément: le sol tertiaire sur lequel reposent les kioekkenmoeddings, est constitué par des grès fins, sans cailloux, et les morceaux de quartzite en question ont été apportés par les mêmes agents qui transportèrent les coquilles, le combustible, les animaux, les éclats et les couteaux en silex que nous y trouvons; c'est-à-dire, l'homme des kioekkenmoeddings de la vallée du Tage alla chercher loin de cet endroit des cailloux de quartzite, qu'il cassa ensuite pour en utiliser les fragments et les nucléus.

Le silex n'était pas abondant chez ces hommes; néanmoins on trouve dans le monticule de nombreux couteaux, nucléus et éclats de cette substance. On doit remarquer que le silex ne se rencontre pas dans cette région, et que pour l'obtenir, l'homme a dû être obligé de passer le Tage

ou de le recevoir par le trafic avec des tribus d'autres contrées.

Mais un point sur lequel nous croyons devoir insister, c'est l'extrême ressemblance que nous trouvons entre les éclats de quartzite de ces kioekkenmoeddings et les éclats, aussi de quartzite, des premiers temps de la période quaternaire et même des couches pliocènes. Si nous nous portons vers les couches de grès grossier et de cailloux qui couronnent le flanc droit de la vallée du Tage, dans les alentours de Villa Nova da Rainha, entre Carregado et Azambuja, ou si nous explorons les couches de grès pliocènes (?) entre les villages de Barquinha et de Tancos, nous rencontrons la quartzite en éclats et fragments analogues aux formes provenant des kioekkenmoeddings et tellement, que le travail que ces substances révèlent paraît provenir du même ouvrier.

Un autre fait également remarquable, c'est que l'homme des kioekkenmoeddings de la vallée du Tage employait assez abondamment l'os pour son outillage.

L'attention de l'archéologue doit donc se porter sur le fait du travail humain des pièces de quartzite contenues dans la masse de ces kioekkenmoeddings, travail du reste très grossier, mais dont l'origine intentionnelle nous paraît hors de doute et de controverse sérieuse. Il est vrai que les marques de ce travail ne sont pas aussi évidentes que l'auraient désiré les esprits théoriques; mais pour celui qui étudie depuis longtemps le travail de l'homme sur les pierres taillées rencontrées dans les dépôts et les gisements préhistoriques du Portugal, il ne saurait être douteux que la plupart des éclats de quartzite renfermés dans les kioekkenmoeddings de la vallée du Tage, sont le produit du travail intentionnel de l'homme qui a entassé ces monticules.

Si l'on ne saurait douter du travail intentionnel révélé

par les silex qui, dans ce kioekkenmoedding, accompagnent les éclats de quartzite, aurait-on le droit de nier l'intervention humaine dans ceux-ci, seulement parce que le travail s'y montre plus imparfait?

Dans ces stations nous avons aussi rencontré des plaques de grès fin micacé, assez dur, de 3 à 4 décimètres de longueur, ayant des dépressions courbes et uniformes sur les deux faces, comme si elles avaient été produites par l'effet de la trituration de substances dures. Pour nous prouver que celui-ci a été en effet l'usage de ces plaques, nous avons trouvé tout près un pilon ou pierre de forme prismatique, usée à l'une de ses extrémités, vraisemblablement par le travail d'écraser et de triturer.

Les hommes qui ont accumulé ces monticules n'abandonnèrent par leur station: ils se firent des sépultures dans la masse même des détritus qu'ils avaient entassés, et ainsi il nous a été permis de reconnaître les représentants de cette civilisation primitive et d'apprécier les caractères morphologiques de leurs squelettes.

Dans la première exploration que nous y avons fait faire il y a quinze ans, les ossements découverts appartenaient à une quarantaine de squelettes humains. Par les explorations de cette année, le résultat a indiqué un nombre au-dessus de 120, en y réunissant le produit des deux kioekkenmoeddings d'Arruda et de Moita do Sebastião. Ce qui est certainement remarquable, c'est la présence d'un si grand nombre de squelettes dans la partie explorée de Cabeço da Arruda et de Moita do Sebastião. A mon avis, c'est là un fait unique dans des gisements de ce genre. Mais quelle leçon et quelles inductions pouvons-nous tirer des conditions particulières où ces squelettes ont été rencontrés? Auprès d'aucun d'eux nul instrument en pierre ou en os n'a été

trouvé, exception faite de plusieurs petits couteaux en silex près de quelques squelettes; nous n'avons vu non plus aucun indice que dénonçât l'existence d'une cérémonie, d'un hommage aux morts que l'on y ensevelissait, tels qu'on en voit dans les dolmens, les tumuli, et autres lieux de sépulture de l'époque de la pierre polie: on n'y trouva non plus nul ornement, nulle amulette, nul petit objet de ce genre, même en passant les terres au crible.

En voyant des foyers à différents niveaux dans la paroi de la tranchée que nous avons fait creuser, foyers autour desquels ces hommes se groupaient pour faire leur repas quotidiens, il n'y a pas lieu de croire qu'ils fissent les inhumations près de ces endroits; probablement ils choisissaient dans le kioekkenmoedding un endroit éloigné de 20 ou 40 mètres pour y enterrer les morts, et lorsqu'ils croyaient que les cadavres étaient consumés, ils allaient occuper de nouveau la surface du sol au-dessus des sépultures, en destinant les endroits abandonnés pour servir à leur tour aux inhumations. Le fait de ce que les squelettes se trouvent ainsi peu dispersés, celui de l'observation d'une certaine orientation dans leur disposition, leur alignement approximatif nous fait supposer qu'il existait un certain système dans le mode d'ensevelir leurs morts. En outre il paraît aussi que quelques-uns des morts étaient placés accroupis, et d'autres étendus de leur long; au moins la disposition des membres relativement au tronc permet de supposer ces deux modes d'enterrement. En tout cas il ne faut pas oublier que les mouvements du sol après ces ensevelissements et d'autres causes encore, ont dû troubler la disposition particulière des squelettes et altérer dans un grand nombre de cas la disposition de leurs diverses parties.

Les coquilles du monticule de Cabeço da Arruda ap-

partiennent en général aux mêmes espèces rencontrées dans le kioekkenmoedding de Quinta da Sardinha, dont les genres ont été énumérés. En ce qui concerne les mammifères représentés par les restes d'animaux obtenus de ce monticule, nous avons trouvé les genres suivants: *Bos*, *Cervus*, *Ovis*, *Equus*, *Sus*, *Canis*, *Felis*, *Meles*, *Viverra*, *Lepus*. Nous avons aussi rencontré des os d'oiseaux et des restes de poissons.

Tels sont les genres d'animaux, que l'homme de ces stations paraît s'être appropriés pour sa nourriture, dont en tout cas la base consistait en *Lutraria compressa* et *Cardium edule*.

Voyons maintenant de quels ustensiles il se servait pour la préparation des aliments, vu l'emploi des âtres et du grand usage qu'on faisait du feu. D'après l'état des coquilles rencontrées, les mollusques devaient être mangés crus ou bien à peine échauffés, car on a trouvé beaucoup de valves non séparées, et la plupart non altérées par le feu. Quant à la chair des vertébrés, on la préparait par l'exposition directe au feu, comme il paraît être démontré par une grande partie des os de bœuf, cerf, cheval, etc. que l'on rencontre brûlés. Quoiqu'il en soit, dans le kioekkenmoedding que nous avons exploré sur une si large étendue, nous n'avons pas encore rencontré, comme nous venons de le dire, un seul fragment appartenant à quelque vase en terre. Dans son industrie encore si arriérée, l'homme de nos kioekkenmoeddings ignorait complétement les rudiments les plus grossiers de l'art du potier, quoique l'argile plus ou moins cuite de leurs foyers eût dû éveiller leur attention sur les propriétés de cette substance et suggérer son emploi pour en faire des vases.

Dans une communication faite au Congrès par M. Paula e Oliveira, dans la 7ème séance, touchant les crânes des sta-

tions préhistoriques du Portugal, l'opinion a été exprimée, que les hommes des kioekkenmoeddings de la vallée du Tage étaient des dolichocéphales et des brachycéphales, représentant donc, par là, deux races distinctes.

Cette question est assez importante et assez difficile à résoudre pourqu'on ne la traite pas avec toute la circonspection nécessaire. En effet il faut s'abstenir de hasarder là-dessus des opinions, sans les réserves faites par M. Paula e Oliveira. Nous espérons, cependant, qu'après avoir obtenu un plus grand nombre d'exemplaires, on pourra arriver à formuler un jugement à l'égard des races auxquelles on doit les kioekkenmoeddings de Mugem et de Salvaterra.

Mais quelles que soient les races auxquelles on puisse rapporter ces hommes, il me semble que leur apparition dans nos régions, correspond au commencement de l'époque néolithique, où, géologiquement parlant, à la fin du dernier mouvement ascentionnel de la partie occidentale de notre pays. Ce fait, une fois prouvé, suffirait pour déterminer l'âge de nos kioekkenmoeddings.

Enfin, n'étant pas possible de donner maintenant une notice de tous les kioekkenmoeddings de la vallée du Tage, nous terminerons cette communication par les renseignement suivants:

1° Les couches tertiaires sur lesquelles reposent les kioekkenmoeddings, ne contiennent pas de cailloux d'un volume supérieur à celui d'une olive, et par conséquent tous les cailloux et toutes les pierres taillées, qui se trouvent dans ces monticules, ont été transportés d'autres localités et façonnés par les hommes des kioekkenmoeddings.

2° Les éclats de quartzite, qui ont servi à ces hommes sont absolument semblables à ceux qui se trouvent dans une partie des couches pliocènes et quaternaires du pays.

3° Les petits couteaux de silex trouvés dans ces dépôts, et les plaques de grès fin micacé ont été très probablement transportés du nord du Tage; le silex provient peut-être des couches tertiaires miocènes de Santo Antão do Tojal et de Runa, qui contiennent une grande quantité de cailloux de cette substance. et les grès, des couches des étages supérieurs du terrain jurassique des environs d'Arruda.

4° Les couteaux de silex sont petits, d'un travail imparfait et, en général, n'ont aucune ressemblance avec ceux qui se trouvent dans les cavernes et dans les dolmens de l'époque de la pierre polie, que j'ai explorés.

5° On n'a encore trouvé dans aucun des kioekkenmoeddings une seule hache ou outre objet analogue en pierre polie, qui puisse rappeler ceux des dolmens et des stations humaines qui appartiennent à l'époque néolithique.

6° On n'a jamais rencontré dans ces kioekkenmoeddings le moindre indice de poterie qui puisse être attribuée à l'époque de leur formation.

7° On n'y a pas non plus rencontré un seul objet qui puisse être considéré comme ornement.

8° D'après l'examen fait des squelettes à l'occasion de l'exumation on n'a pas rencontré le moindre indice d'anthropophagie.

9° Enfin, on n'a trouvé aucun os qui puisse dénoncer la présence d'animaux domestiques, exception faite de quelques mandibules de chien.

M. Cartailhac: J'appelle l'attention du Congrès sur un fait bien curieux! En Danemark on a discuté longtemps pour établir si les kioekkenmoeddings étaient contemporains des dolmens ou plus anciens. La question est singulièrement

difficile, puisqu'elle a été pendant plusieurs années résolue d'une manière différente par des maîtres aussi éminents que Steenstrup et Worsaae. Or, le même embarras se présente en Portugal. Comme les moindres faits ont à ce propos une grande importance, je signale à M. Carlos Ribeiro quelques petits silex taillés avec beaucoup de soin, de forme rhomboïdale, qui se rencontrent quelquefois dans les kiockkenmoeddings du Tage, aussi bien que dans les stations néolithiques dont la Section Géologique possède le contenu.

NOTES

SUR LES OSSEMENTS HUMAINS

QUI SE TROUVENT DANS LE MUSÉE DE LA SECTION GÉOLOGIQUE DE LISBONNE

PAR

M. F. DE PAULA E OLIVEIRA

Profitant de l'autorisation que M. Carlos Ribeiro, l'excellent directeur de la Section Géologique, m'avait accordée il y a environ un mois, de la façon la plus gracieuse, pour étudier les ossements humains du musée d'anthropologie de la Section Géologique, j'ai pris à tâche de faire ce travail, en m'appliquant principalement à l'examen et à la mensuration des crânes, le temps m'ayant manqué pour mener à bout une étude minutieuse des autres débris qui figurent dans notre collection anthropologique.

En présentant au Congrès le résultat de mes observations, je m'occuperai principalement de décrire les différentes races qui se trouvent réprésentées dans les séries du musée; je ne traiterai en détail que des crânes intéressants sous ce point de vue, c'est-à-dire, de ceux qui peuvent servir comme des spécimens des dites races. Ceux-ci je les décrirai suivant l'ordre de leur ancienneté; autant du moins qu'on peut

leur assigner un âge probable, d'après les indices fournis par la nature du sol où ils ont été trouvés, ou par les objets d'industrie qui les accompagnaient.

Parmi les crânes dont je parle, il en est un qui a été trouvé à Valle do Areeiro, près Villa Nova da Rainha, dans un terrain alluvial dont la formation, selon M. Carlos Ribeiro, remonte probablement à l'époque quaternaire. D'après les indications fournies par les personnes auxquelles la découverte de ce crâne est due, il y a toute raison pour croire qu'il est contemporain du dépôt qui le recélait. Cette circonstance, qui du reste n'a rien d'improbable, puisqu'on a déjà trouvé en Portugal des débris d'industrie de l'homme quaternaire, parmis lesquels quelques spécimens parfaitement marqués des plus anciens types paléolithiques, cette circonstance, dis-je, redouble l'interêt qui s'attache à l'etude de cette curieuse pièce, et lui vaut la première place dans la description des exemplaires similaires de la collection.

De ce crâne (Pl. 1, 1 *a*, *b*, *c*.) il reste à peine l'os frontal, les pariétaux et l'occipital, et même ces derniers os sont brisés et assez incomplets. Les sinus frontaux sont peu développés, les bosses sourcilières peu proéminentes, le front est saillant mais assez étroit, et son peu de largeur se trouve en disproportion avec la dilatation transversale des pariétaux (ind. front. 66,42). La voûte crânienne a une conformation arrondie, avec cette particularité toutefois, que les pariétaux et l'occipital se trouvent aplatis autour du lambda. On observe une légère dépression au-dessus de l'angle externe de l'occipital.

On peut aussi mentionner, comme des caractères dignes de remarque, la simplicité des sutures, la déviation en arrière des bosses pariétales et la petite saillie de l'inion.

L'indice céphalique est 80,11: c'est donc un crâne sous-brachycéphale d'après la nomenclature de Broca. A son peu

d'épaisseur, à la proéminence de sa région frontale, aux formes suaves de son contour, on reconnait qu'il a appartenu à un individu du sexe féminin.

Une mâchoire qui a été trouvée dans le même dépôt, auprès du fragment que je viens de décrire, devait appartenir, selon toutes les probabilités, au même individu.

Dans cette mâchoire la branche montante gauche manque totalement, ainsi qu'une partie de la droite. L'oblitération de quelques-uns des alvéoles et l'ouverture de l'angle mandibulaire présentent des indices de sénilité. Le menton est saillant, les apophyses géni bien visibles, la ligne myloïdéenne nettement dessinée. La légère introversion du gonion est, elle aussi, digne de remarque.

Le crâne dont je viens de traiter ressemble par plusieurs de ses caractères au crâne n.° 2 de Furfooz, décrit par MM. de Quatrefages et Hamy (*Crania Ethnica*, p. 108). Comme celui-ci, le crâne de Valle do Areeiro est sous-brachycéphale, et il présente entre autres traits communs une dépression caractéristique au dessus de l'angle externe de l'occipital, quoique probablement cette dépression y soit moins prononcée que celle qui s'observe sur la même région dans la pièce de Furfooz.

En superposant les contours des deux crânes vus de face, on voit que ces contours s'ajustent très exactement. Pour les contours antéro-postérieurs l'ajustement toutefois ne se fait plus d'une manière aussi parfaite. Le profil du crâne de Valle do Areeiro s'élève un peu plus en avant; sa courbe aussi est plus régulière que celle du crâne de Furfooz.

En comparant les mesures du crâne belge et celles que j'ai pu prendre sur le crâne portugais, j'ai trouvé que les deux séries numériques ne différaient que de très peu entre elles, et en présence de ces analogies, il m'a semblé qu'il

n'y aurait de ma part aucune témérité de qualifier ce dernier crâne comme appartenant à la même race brachycéphale ou sous-brachycéphale, dont le crâne de Furfooz n.° 2, à ce qu'il semble, passe pour être le spécimen le plus parfait.

Si ce rapprochement a autant de raison d'être que je le suppose, le sol portugais d'aujourd'hui a été habité dans les temps préhistoriques les plus reculés par des hommes de la race de Furfooz. Cette occurrence vient confirmer pour moi l'opinion des auteurs des *Crania Ethnica*, qui, dans les particularités morphologiques d'un crâne masculin brachycéphale provenant du kioekkenmoeddings de Cabeço da Arruda [1], près Mugem, voient l'indice de la fusion de deux races, et l'une de ces races est précisement celle dont je traite. Le kioekkenmoedding de Cabeço da Arruda appartient, selon toute vraisemblance, au commencement de l'âge néolithique; il ne faut donc pas s'étonner qu'on ait découvert dans cette station les vestiges d'une race qui aurait vécu à l'époque quaternaire sur les bords du Tage, ainsi que cela est arrivé plus tard aux hommes de Cabeço da Arruda.

Après la description de la pièce de Valle do Areeiro, celle des crânes des kioekkenmoeddings de Mugem s'ensuit

[1] Ce crâne, déposé au musée de l'École Polytechnique de Lisbonne, provient d'une première exploration exécutée il y a environ quinze ans; il a été décrit par M. Pereira da Costa dans un mémoire intitulé: *Noticia sobre os esqueletos humanos descobertos no Cabeço da Arruda.* Les fig. 5 a, b, c, (Pl. III), qui le représentent, ont été obtenues en réduisant à $^1/_4$ les lithographies qui accompagnent la monographie de M. Costa. La fig. 5 *c* ne reproduit pas la *norma verticalis* du même crâne telle qu'elle se trouve dans le mémoire cité: le plan glabello-lambdoïdien s'y trouvant évidemment incliné relativement au plan de projection, j'ai rectifié le dessin en traçant au stéréographe le contour du modèle en plâtre que le musée possède.

naturellement dans ce travail. Ces crânes remontent évidemment à une époque bien plus reculée que celle des ossements humains qu'ont livré les fouilles des cavernes et des sépultures mégalithiques. Outre cette circonstance, ils méritent aussi le plus grand intérêt à cause de la notable variété de formes qu'ils présentent, parmis lesquelles il y en a qui se sont conservées dans notre sol jusqu'à la fin de l'âge néolithique, comme je le ferai remarquer.

J'ai dit que les auteurs des *Crania Ethnica* ont trouvé dans les formes d'un crâne de Cabeço da Arruda le vestige de deux types, dont l'un serait le sous-brachycéphale de Furfooz. L'autre type, d'après les mêmes anthropologistes, est celui de Canstadt, qui se révèle principalement par la proéminence des bosses sourcilières.

Le caractère que je viens de mentionner ne s'observe que rarement sur les crânes complets de la série de Mugem; cette circonstance, pourtant, ne doit être attribuée qu'au petit nombre des crânes masculins. Contrairement à ce qu'il arrive d'ordinaire, les crânes féminins figurent en grande majorité dans cette série.

La brachycéphalie est rare aussi chez les crânes de Mugem. Outre le crâne dont je viens de parler, il n'y a qu'un autre crâne brachycéphale de la même provenance. Ce crâne (Pl. IV, 7 *a*, *b*.) a beaucoup d'analogie avec celui qui a été décrit par M. Costa; toutefois il présente relativement à celui-ci quelques différences, dont les plus remarquables consistent dans l'effacement des bosses sourcilières, et dans l'exagération de la brachycéphalie, qui est vraiment extraordinaire (ind. céph. 97,37), quoique probablement elle ait été un peu augmentée par la déformation posthume. La première de ces différences est d'ailleurs expliquable par l'influence du sexe, le sujet étant féminin. L'étroitesse du front, coexistant

avec l'élargissement transversal des pariétaux, et avec un vaste aplatissement dans la région postérieure de la voûte, sont les caractères les plus frappants qu'on peut observer sur nos deux crânes brachycéphales : je rappellerai ici, que des caractères analogues ont été signalés par Broca sur les crânes brachycéphales de la série d'Orrouy, que MM. de Quatrefages et Hamy rattachent au groupe de Furfooz. D'après la description de Broca, il me semble que les crânes brachycéphales de Mugem se rapprochent notablement de ceux d'Orrouy.

Un autre crâne de Mugem, très remarquable aussi, se trouve représenté dans les *fig. 5 a, b, c* (Pl. I). Ce crâne est sous-brachycéphale (ind. céph. 82,56); ses arcades sourcilières sont modérément développées et il présente une légère dépression à l'endroit de la glabelle. La partie antérieure de son os frontal, au lieu d'être proéminente et arrondie comme chez les deux crânes brachycéphales de la même série, est, au contraire, aplatie et fuyante, formant inclinaison en arrière immédiatement après la région sourcilière. Les pariétaux sont peu dilatés transversalement dans leur région postérieure, leur convexité est tout-à-fait régulière, la courbe antéro-postérieure est, elle aussi, très-douce le long de la suture sagittale, et se prolonge de même dans la partie supérieure de l'occipital. La portion sous-iniaque de ce dernier os est plate, et sa superficie est très peu inclinée par rapport au plan alvéolo-condylien. Les apophyses mastoïdes sont peu volumineuses.

La face est solide et épaisse, très prognathe, et elle a une largeur considérable (ind. fac. 59,58). Les os malaires sont projetés latéralement, inclinés d'arrière en avant, les orbites présentent un contour arrondi, les fosses canines sont effacées.

Dans la mâchoire inférieure, épaisse et robuste, on remarque, la saillie du menton, la convexité du bord inférieur des branches horizontales, la petite excavation de la courbe sigmoïde, le volume considérable des condyles, l'introversion de l'angle mandibulaire.

Les caractères que je viens de mentionner ne s'observent réunis sur aucun autre des crânes préhistoriques du musée. Ces caractères sont en opposition avec ceux du type européen; mais ils rappellent en quelque sorte les traits privatifs de quelques races asiatiques appartenant au groupe mongolique.

Tous les autres crânes de Mugem qui jusqu'à présent ont été déposés au musée, et se trouvent en état d'être mesurés, sont franchement dolichocéphales. Ceux qui portent les n.os 2, 3, 4 et 5 sont très peu volumineux, leurs sutures sont simples, leurs bosses sourcilières à peu près effacées. Ils ont encore de commun les caractères suivants: élévation de la voûte, peu d'inclinaison du frontal dans sa partie antérieure, courbure régulière du même os au-dessus des bosses frontales et dans la direction de la suture coronale, courbe antéro-postérieure des pariétaux très peu accentuée dans les deux tiers antérieurs de la suture sagittale, courbure brusque de ces os de haut en bas au commencement du tiers postérieur de la même suture, aplatissement de la région postérieure des pariétaux et supérieure de l'occipital, bosses pariétales élevées, écaille temporale circulaire, apophyses mastoïdes peu développées. Ces caractères s'observent plus nettement sur le crâne n.° 3, (*fig.* 3 *a*, *b*, *c*. Pl. II).

Les faces sont longues, prognathes, les orbites quadrangulaires. Dans la mâchoire il faut noter la saillie du menton, qui est triangulaire, et l'extroversion du gonion. Les différences qu'on observe entre ces crânes sont peu considérables.

Après l'excursion à Mugem, on a reçu à la Section une portion considérable de débris de squelettes, que les fouilles récemment pratiquées dans les kioekkenmoeddings avaient mis en lumière, et qui y avaient été conservés jusqu'au jour de l'excursion, pour que les membres du Congrès pussent les examiner en place. Des crânes nouvellement arrivés la plupart se trouvent en très mauvais état, et je n'ai pas disposé du temps nécessaire pour en faire l'étude complète; toutefois, sur les pièces les moins déteriorées, j'ai reconnu des caractères analogues à ceux des quatre crânes dont je viens de traiter, quoique chez quelques-uns les arcades sourcilières soient assez développées. On a reçu une grande portion d'os longs, quelques fragments d'os iliaques et de côtes. Le rapide examen que j'ai fait de ces débris m'a permis de reconnaître que plusieurs des humérus sont perforés, que les fémurs affectent souvent la forme dite *à colonne*, et que les tibias sont fréquemment platycnémiques, ces deux derniers caractères coexistant parfois avec le premier sur le même squelette.

Tous ces os, par l'exiguïté de leurs dimensions, indiquent que les hommes de Mugem étaient de très petite taille.

Parmi les crânes il y en a un qui, par sa conformation singulière, mérite que j'en fasse une mention spéciale. Ce crâne (Pl. II. 4 *a*, *b*, *c*), le seul complet parmi ceux qui ont été reçus dernièrement, ne figure que depuis hier dans la série de Mugem, ou il porte maintenant le n.° 6. Il est dolichocéphale; sa voûte, cependant, s'élargit considérablement en arrière, les pariétaux, se courbant brusquement au milieu de leur longueur, descendent ensuite verticalement en formant une surface aplatie, et l'aplatissement se prolonge encore sur une assez grande extension de l'écaille

occipitale. On retrouve donc chez ce crâne dolichocéphale la même particularité morphologique relevée sur les deux crânes brachycéphales de la même provenance. Néanmoins malgré ces indices, qui paraissent révéler le type de Furfooz, les traits qui prédominent chez ce crâne sont analogues à ceux qu'on observe sur les n.os 2, 3 et 5 de la même série: il se rapproche de ceux-ci non seulement par sa dolicocéphalie, mais surtout par la conformation de sa face. Finalement, des caractères privatifs d'une autre race, celle de Canstadt, viennent compliquer encore la morphologie de cette remarquable pièce; ces caractères sont le développement considérable des arcades sourcilières, la forme fuyante du front et l'aplatissement de la région supérieure de la voûte.

Les autres crânes que l'on conserve dans la Section appartiennent à l'âge néolithique, la plupart probablement à la fin de cet âge.

On retrouve chez ces crânes les deux formes brachycéphale et dolichocéphale, qui sont les prédominantes dans la série de Mugem. Ces formes s'y observent encore assez pures, surtout chez les crânes de Casa da Moura (Cesareda) et de Monte-Junto, la principale différence consistant en ce que le volume de ceux-ci se trouve être bien plus considérable. Cette circonstance est très digne de remarque.

C'est dans un crâne de la station préhistorique de Licêa (Pl. IV, 9 *a*, *b*), que l'on observe la forme brachycéphale en plus grande pureté. Ce crâne est celui d'un individu du sexe féminin.

Le type masculin peut être étudié sur un crâne provenant de la caverne de Carvalhal, près de la Serra de Turquel. Ce crâne réprésenté par les figures 6 *a*, *b*, *c*, (Pl. III) est très semblable par sa conformation générale au crâne bra-

chycéphale masculin de Mugem; il est toutefois bien plus volumineux. L'étroitesse de la région antérieure de la voûte, l'élargissement des pariétaux, le vaste aplatissement postérieur embrassant une grande extension des pariétaux et de l'occipital, tous ces caractères, que j'ai relevés en traitant des crânes brachycéphales de Mugem, se retrouvent chez les crânes de Carvalhal et de Licêa. Seulement la dépression sus-mastoïdéenne, considérée comme privative du type de Furfooz, ne s'observe pas sur le crâne de Carvalhal; quant à celui de Licêa, si ce caractère y existait primitivement, l'état actuel de la pièce ne permet pas de le constater.

La même forme crânienne se retrouve assez pure dans le crâne n.° 21 de Casa da Moura (Pl. IV, 8*a*, *b*), et dans le n.° 4 de Monte-Junto, tous les deux féminins. Des caractères semblables, quoique moins accentués, s'observent encore sur quelques autres crânes de ces deux séries.

La forme dolichocéphale est toutefois celle que l'on observe plus fréquemment chez les crânes de l'âge néolithique. On la retrouve bien accentuée, entre autres, dans le crâne n.° 2 de Casa da Moura. (Pl. V, 10*a*, *b*, *c*.) Il est inutile que je fasse une description détaillée de ces crânes; je me bornerai à dire qu'ils présentent une conformation très semblable à celle des dolichocéphales de Mugem, tout en étant beaucoup plus volumineux. Ce caractère seul suffit pour les faire bien distinguer.

Il est bon de dire à ce propos que les particularités anatomiques signalées par MM. de Quatrefages et Hamy sur deux ou trois maxillaires de Casa da Moura, dont la description et les dessins se trouvent dans le mémoire de M. Delgado intitulé *Noticia ácerca das grutas de Cesareda*, ne s'observent pas sur les pièces similaires qui ont

été exhumées de la même caverne dans une fouille plus récente. Les caractères dont je parle consistent dans l'exagération de la proclivité symphysaire et dans l'effacement du menton, d'où il résulte que la perpendiculaire abaissée de la partie antérieure du bord alvéolaire tombe en dehors du corps de la mâchoire. Parmi les nombreux maxillaires de Casa da Moura que l'on conserve à la Section, il n'y en a pas un seul qui présente cette disposition.

Les cavernes de Cesareda et de Monte-Junto ont fourni une portion considérable d'os longs. Malheureusement ces os ont été trouvés mêlés, et pour la plupart fracturés, en sorte qu'il devient impossible d'en déterminer les proportions; on reconnait toutefois qu'ils ont appartenu a des individus plus hauts de taille que ceux de Mugem. Les fémurs et les tibias présentent fréquemment les détails de conformation que j'ai signalés en traitant des squelettes des kioekkenmoeddings; les humérus perforés sont proportionnellement moins nombreux.

Je dois insister sur une circonstance que je crois importante, surtout après ce que j'ai entendu dire dans une des séances antérieures à quelques membres du Congrès, à propos de la ressemblance qu'ils ont remarquée entre nos objets archéologiques de l'âge néolithique, et ceux du même âge trouvés en Écosse et en Irlande.

D'après la description de quelques crânes préhistoriques écossais et irlandais, faite par le professeur Huxley dans le remarquable ouvrage *Prehistoric remains of Caithness*, il me semble que la plupart de ces crânes, par leurs formes et par leurs dimensions, ont des analogies très intimes avec plusieurs des crânes de nos cavernes, surtout avec ceux de Monte-Junto, chez lesquels s'observe avec plus de fréquence l'indice du mélange des deux races, bra-

chycéphale et dolichocéphale, dont je me suis plus particulièrement occupé.

Les caractères mixtes des deux types mentionnés se manifestent encore chez les crânes de la série de Palmella. Chez la plupart de ceux-ci l'indice céphalique se maintient assez élevé, sans toutefois dépasser jamais la limite de la sous-brachycéphalie.

Pour terminer cette rapide description des crânes de notre collection il me reste à parler des crânes des cavernes de Cascaes.

On ne retrouve pas parmi les crânes de Cascaes le type brachycéphale qui figure dans quelques-unes des autres séries de la Section. Ces crânes sont dolichocéphales, rarement sous-dolichocéphales, volumineux; ils ont un front spacieux, une voûte régulièrement contournée (Pl. v, 11 *a*, *b*, *c*). Les faces sont larges et prognathes, les orbites quadrangulaires. Leur type est très uniforme: les différences qu'ils présentent entre eux peuvent être considérées comme de simples variations individuelles.

Dans les maxillaires, il y a à noter principalement la saillie du menton, la forme arrondie et l'extroversion du gonion.

En essayant d'assigner à ces crânes une place dans la classification, je ferai remarquer que les caractères qui les distinguent s'observent en grande partie dans la race de Cro-Magnon. J'en dirai autant au sujet de quelques autres crânes dolichocéphales du musée qui, par leur morphologie, se rapprochent de ceux de Cascaes.

Les crânes dont je parle ne reproduisent pas, il est vrai, d'une manière parfaite tous les caractères qu'on attribue à cette race. Leur prognathisme sous-nasal est plus considérable; les orbites, par l'abaissement de leur angle

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHES I, II

Vue des squelettes mis à découvert par les fouilles faites dans le kioekkenmoedding de Cabeço da Arruda.

PLANCHE III

Fig. 1. Fragment d'un instrument en pierre polie (diorite) avec un sillon de sciage fait avec une scie de silex. (Cette pièce ne provient pas des kioekkenmoeddings, elle a été trouvé dans les environs de Sacavem).

2. Plaque de grès fin micacé très usée par le frottement ayant servi de meule sur ses deux faces, et un pilon ou molette formée par un caillou roulé de quartzite, de forme semi-ellipsoïdale aplatie, tronqué et aussi très usé à l'un des deux bouts. (Ces deux pièces ont été trouvées séparées dans le kioekkenmoedding de Moita do Sebastião).

3. Fragment de bois de cerf scié en biseau et cassé à la pointe. (Cabeço da Arruda).

4 et 6. Spatules en os. (Même provenance).

5. Portion de ramure de bois de cerf dont on a scié un andouiller près de la base; elle est perpendiculairement sciée à l'une de ses extrémités et sciée et usée obliquement à l'autre. (Même provenance).

PLANCHE IV

Fig. 7. Nucléus en silex, dont on a enlevé une succession de lames en frappant toujours du côté de la base.

8. Poinçon en os.

9. Caillou plat de roche amphibolique arrondi et usé par l'eau, avec trou de suspension; probablement porté comme ornement. (Il a été trouvé détaché à la surface du dépot).

10. Portion d'un métacarpien d'oiseau façonné à l'une des extrémités.

11 à 14. Petits couteaux en silex.

15. Éclat d'os façonné en pointe.

16 à 26. Pointes de flèches en silex de forme rhomboïdale de différents types, à tranchant transversal. (Tous les objets représentés par les fig. 7 à 26 proviennent du kioekkenmoedding de Cabeço da Arruda).

27. Scie en silex retouchée sur tout le pourtour du côté élevé. (Cette pièce unique provient de Paúl, près de Cabeço da Arruda. Elle a été trouvé à la surface du sól).

Photographie de M. D. Santos

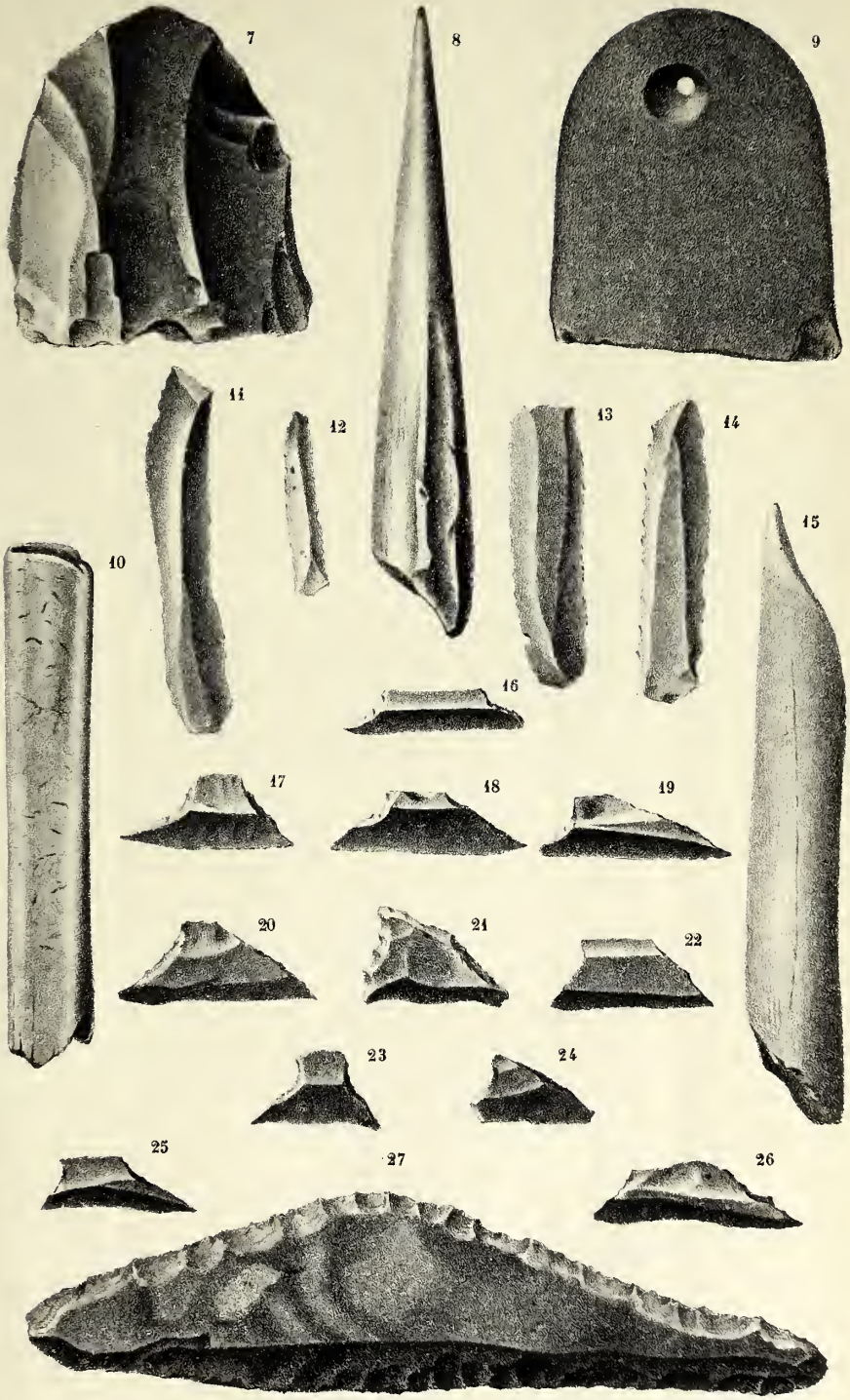
Phototypie de J. Leipold – Lisbonne

Photographie de M. D. Santos

Phototypie de J. Leipold – Lisbonne

J. de Almeida, lith.

Lith. de J. Leipold. Lisbonne.



L. Couceiro lith

Lith. Pavia. Travessa do Conde de Soure 4.

externe inférieur, présentent un contour trapezoïde; jamais aussi on n'observe chez eux l'enfoncement profond de la racine du nez. Mais, malgré ces différences, par leur conformation générale ils se rapprochent notablement de la race mentionnée, et je crois qu'on doit les y rattacher.

A ce propos, je dirai que les os longs de la même provenance présentent des caractères analogues à ceux qui se rencontrent chez les squelettes de Cro-Magnon: ainsi on y remarque fréquemment la platycnémie du tibia, l'épaississement de la ligne âpre du fémur et la torsion de l'humérus, ce dernier os n'étant jamais perforé.

Je rappellerai aussi, comme une circonstance qui donne un certain appui à ma supposition, que le type de cette race a déjà été signalé par quelques anthropologistes sur des crânes provenant de différentes stations préhistoriques de l'Espagne. Selon MM. de Quatrefages et Hamy, la même forme crânienne s'observe encore aujourd'hui, quoique non pas d'une façon générale, chez les Basques; or si quelque part le type des anciens habitants de l'ouest de l'Europe a pu se maintenir tant soit peu à l'état de pureté jusqu'à nos jours, c'est parmi les Basques qu'il est raisonnable de le chercher.

Rien que par ces témoignages, il y aurait lieu de présumer que la race de Cro-Magnon eût eu de ses représentants aussi, aux temps préhistoriques, dans le sol occidental de la Péninsule ibérique.

Cette considération vient donc confirmer ma manière de voir. D'ailleurs, les particularités secondaires qui différencient les deux formes crâniennes sont, à ce que je pense, parfaitement expliquables comme étant des modifications produites dans la race primitive par les croisements, ou par les influences du milieu.

On voit dans le tableau ci-joint les mesures de quelques crânes, qui représentent assez purs les différents types dont il a été question dans cette étude.

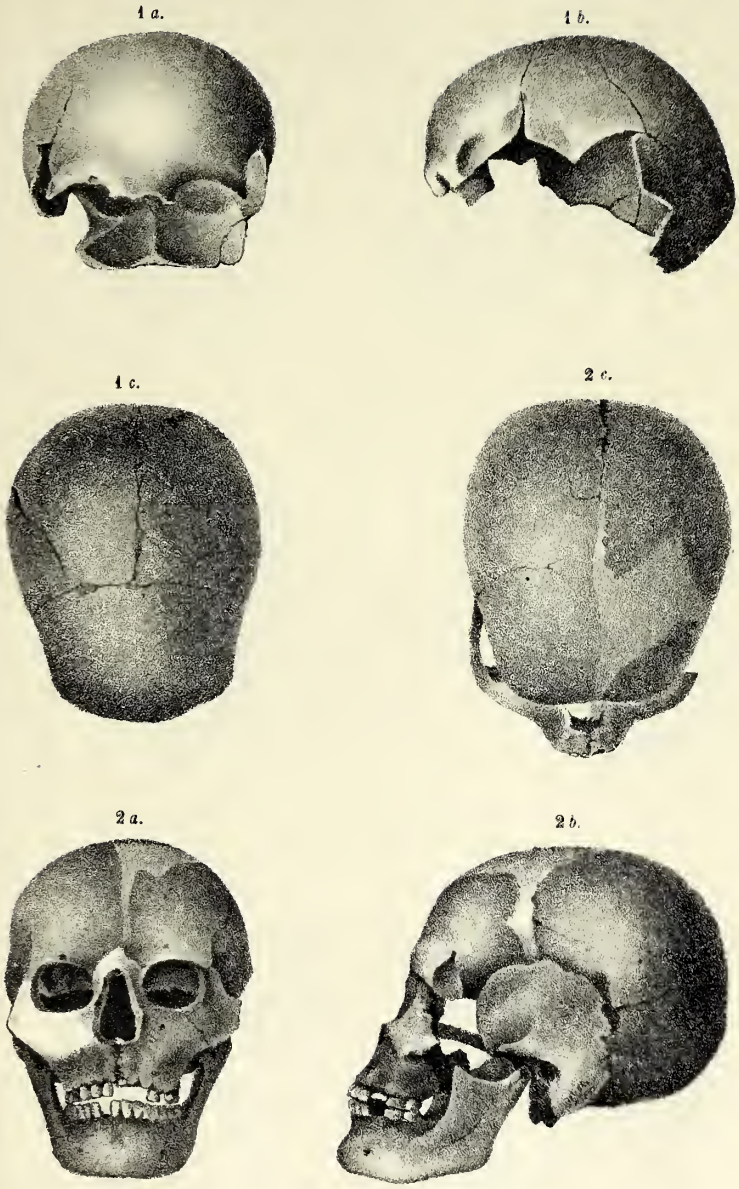
Discussion

M. de Quatrefages: M. Paula e Oliveira est dans le vrai lorsqu'il rapproche certaines populations ibériques de la race de Cro-Magnon. Nous avons montré depuis longtemps, M. Hamy et moi, que cette race était plus ou moins représentée dans le pays Basque, en Algérie, aux Canaries, où M. Verneau l'a retrouvée encore vivante. La Péninsule ibérique ne peut guère qu'avoir reçu sa part de ce sang sur divers points de son territoire.

Toutefois, on ne saurait attribuer à cette race seule tous les éléments dolichocéphales qui ont contribué à former les populations actuelles, celles du Portugal en particulier. En étudiant les crânes retirés des kioekkenmoeddings, j'y ai trouvé un type dolichocéphale, absolument distinct de celui de Cro-Magnon. La plupart de ces crânes sont malheureusement déformés ; mais l'un deux, placé dans la vitrine n° 1, est presque intact et permet d'apprécier facilement certains traits que l'on reconnaît ensuite sans trop de peine sur les spécimens qui ne sont pas trop altérés. Le caractère général le plus frappant de ce crâne, c'est qu'il est très franchement harmonique; il est dolichopse autant que dolichocéphale. La tête osseuse de Cro-Magnon, au contraire, est essentiellement disharmonique; si elle est dolichocéphale, elle est brachyopse. Chez elle la face est dilatée transversalement outre mesure. Dans la tête portugaise dont je parle, elle semble, au contraire, presque comprimée tant les pom-

TABLEAU DE MESURES DE QUELQUES CRÂNES DU MUSÉE DE LA SECTION GÉOLOGIQUE

	VALLE DO AREEIRO	MUGEM		CASA DA MOURA		CARVALHAL	CASCAES
	féminin	N° 1 masculin	N° 3 féminin	N° 2 masculin	N° 21 féminin	masculin	N° 2 masculin
Capacité crânienne approximative	–	–	1300	1500	–	–	1510
Indice céphalique	80,11	82,56	73,41	71,65	86,25	88,00	74,05
—— vertical	–	–	75,71	73,26	–	–	73,51
—— frontal	66,42	68,31	73,22	69,77	–	60,39	70,07
—— facial	–	59,58?	66,11?	67,74	–	–	65,62
—— orbitaire	–	89 18	75,00	79,49	–	–	79,49
—— nasal	–	–	50,00	47,72	–	–	39,62
Projection antérieure	–	–	95	95	–	–	–
—— postérieure	–	–	90	108	–	–	–
Diamètre antéro-postérieur maximum	171	172	173	187	160	175	185
—— transversal maximum	137	142?	127	134	138	154	137
—— bitemporal	–	138?	125	130	–	–	129
—— biauriculaire	–	132?	110	106	–	141	120
—— frontal maximum	113	120	104	110	–	124	115
—— frontal minimum	91	97	93	93	–	93	96
—— vertical basilo-bregmatique	–	–	131	137	–	–	136
—— occipitital maximum	–	135	102	110	–	119	108
Courbe horizontale totale	492	514	481	521	–	522	521
—— horizontale pré-auriculaire	–	230	215	247	–	230	237
—— transversale totale	–	–	408	431	–	–	445
—— transv. sus-auriculaire	–	330	295	303	–	350	315
—— antéro-postérieure totale	–	375	352	386	–	–	377
—— frontale	120	110?	115	130	122?	135	130
—— pariétale	121	131	124	135	118	–	128
—— occipitale	–	134	113	121	–	–	119
Longueur du trou occipital	–	–	35	31	–	–	36
Largeur du trou occipital	–	–	33	27	–	–	28
Ligne naso-basilaire	–	–	98	97	–	–	100
Angle de Daubenton	–	–	7°	8°	–	–	–
Largeur bi-orbitaire externe	–	106	102	105	–	–	109
Interval orbitaire	–	25?	26	19	–	–	27
Hauteur de l'orbite	–	33	27	31	–	–	31
Largeur de l'orbite	–	37	36	39	–	–	39
Longueur du nez	–	–	44	44	–	–	53
Largeur du nez	–	–	22	21	–	–	21
Distance bi-zygomatique	–	146?	121?	124	–	–	128?
Longueur simple de la face	–	87	80	84	–	–	84
—— totale de la face	–	137	126	–	–	–	–
Hauteur max. de l'os maxillaire	–	62	57	62	–	–	62
—— min. de l'os maxillaire	–	26	20	21	–	–	23
Longueur de la voûte palatine	–	–	54	49	–	–	–
Largeur postérieure de la vôute palatine	–	–	37	33?	–	–	–
Angle facial (Camper)	–	67°	75°	79°	–	–	77°
—— alvéolo sous-nasal	–	69°	68°	73°	–	–	–
Distance des condyles du maxillaire	–	123	117	–	–	–	–
—— bi-goniaque	–	89	87	–	–	–	–
—— condylo-coronoïde	–	36	38	–	–	–	–
Hauteur à la symphyse	–	34	32	–	–	–	–
—— près de la 2ème molaire	–	31	27	–	–	–	–
Longueur de la branche montante	–	47	45	–	–	–	–
Largeur de la branche transverse	–	33	32	–	–	–	–
—— de la branche oblique	–	32	34	–	–	–	–
Angle mandibulaire	–	115°	115°	–	–	–	–
—— alvéolo-mentonnier	–	79°	82°	–	–	–	–



1 a, b, c. Crâne de Valle do Arieiro.

2 a, b, c. Crâne n.º 1 de Mugem.

L. Couceiro lith. Lith Pavia Rua do Moinho de Vento, 60.

3 *a*.

3 *b*.

3 *c*.

4 *c*.

4 *a*.

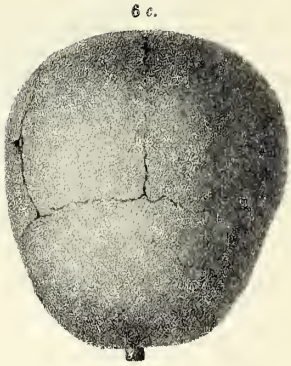
4 *b*.

3 a, b, c. Crâne n.º 3 de Mugem.

4 a, b, c. Crâne n.º 6 de Mugem.

L. Couceiro lith.

Lith Pavia Rua do Moinho de Vento, 60.



5 a, b, c Crâne brachycéphale masculin de Mugem.

6 a, b, c. Crâne brachycéphale masculin de Carvalhal

L. Couceiro lith.

Lith. Pavia Rua do Moinho de Vento, 60.

7 a.

7 b.

8 a.

8 b.

9 a.

9 b.

7 a, b. Crâne brachycéphale féminin de Mugem.

8 a, b. Crâne n.º 21 de Casa da Moura.

9 a, b. Crâne de Licêa.

L. Couceiro lith. Lith. de J. Leipold. Lisbonne

10 *a*.

10 *b*.

10 *c*.

11 *c*.

11 *a*.

11 *b*.

10 a, b, c. Crâne n.º 2 de Casa da Moura.

11 a, b, c. Crâne n.º 1 de Cascaes.

L. Couceiro lith. Lith. Pavia. Rua do Moinho de Vento, 60.

mettes sont effacées. De plus, chez cette dernière, l'orbite présente des caractères opposés à ceux de l'orbite de Cro-Magnon. Celui-ci est très allongé horizontalement, le diamètre transverse étant de beauconp plus grand que le diamètre vertical. Dans la tête dont je parle, les diamètres orbitaires sont presque égaux.

Ces traits différentiels sont trop importants et trop bien accusés pour que l'on puisse réunir à la race de Cro-Magnon les hommes qui les présentent. Ceux-ci appartiennent à une race distincte.

Ces têtes à crâne et à face également allongés, m'ont vivement rappelé l'un des quatre types basques que j'ai eu occasion d'observer dans les environs de Cambo et sur lesquels j'ai donné, il y a longtemps, quelques détails à la Société d'Anthropologie. Il me paraît évident que ces montagnards du versant pyrénéen français se rattachent à l'ancienne race qui a laissé ses débris de cuisine et ses squelettes sur les bords du Tage.

M. Henri Martin: J'ai noté dans la Castille la présence d'hommes grands, élancés, forts, musculeux, osseux, au nez souvent aquilin, qui ne sont pas sans analogie avec un type sémitique exagéré, bien que sans rapport avec les Arabes.

Peut-être ce sont là des représentants d'une race antique préhistorique[1].

[1] V. sur ce même sujet la communication de M. Henri Martin, «Du type ethnique et anthropologique des Ibères» et aussi p. 205 et 206.

LES TRAITS CARACTÉRISTIQUES

DE L'ÉPOQUE NÉOLITHIQUE EN FRANCE

TELS QU'ILS SONT RÉUNIS DANS LES STATIONS DE LA CHAMPAGNE

PAR

M. LE BARON J. DE BAYE

Le grand nombre de gisements où l'époque de la pierre polie a été étudiée et reconnue forme un vaste ensemble désigné sous la même dénomination. Les éléments qui composent la civilisation néolithique, examinés séparément, présentent un travail d'analyse attendant une synthèse qui permette de juger les rapports existant entre les différentes stations attribuées à la période de la pierre polie. Nous possédons dans les groupes de la Vallée du Petit-Morin, une source abondante de documents propres à faire connaître un des aspects les plus importants de la période néolithique. La région a été le théâtre du développement d'un centre intéressant de la famille humaine.

Si on en juge par le nombre des grottes artificielles, par la quantité des débris humains, par le travail recherché des instruments, par le soin des aménagements, les habitants primitifs de la Champagne ont longtemps séjourné dans la contrée. Il est très probable qu'ils ne l'abandonnèrent jamais dans la suite, d'une manière absolue.

Le premier trait distinctif de la civilisation néolithique, ce sont les grottes artificielles pratiquées dans le banc de craie naturel au pays. Ces grottes réunies en grande nombre, habilement préparées, d'un accès avantageusement ménagé, impriment un caractère bien tranché à ces intéressantes stations. La physionomie de la vie troglodytique présente en Champagne un aspect franchement dessiné qui ne se retrouve point dans les monuments néolithiques qui offrent le plus de ressemblance avec elle. La nuance du troglodytisme offre ici une perfection qui ne permet pas de le comparer à l'ère des cavernes, telle que la période quaternaire nous les fait connaître. Les grottes bien retaillées, soigneusement disposées, solidement fermées, ne sont plus ici de simples abris, mais de véritables demeures, malgré leur simplicité. Il n'y a pas lieu de s'étonner du choix de pareilles habitations même en pensant au progrès considérable accompli à l'époque de la pierre polie. Nous voyons en effet que les cavernes naturelles, primitivement habitées à l'époque paléolithique, ont été elles-mêmes fréquentées par l'homme de la pierre polie, qui a laissé des traces évidentes de son passage au-dessus des couches géologiques anciennes.

Au point de vue anthropologique la population qui habitait les grottes artificielles de la Champagne ne représente plus déjà une race pure. Il y a un grand mélange et plusieurs types anciens s'y retrouvent mélangés intimement à un élément nouveau. Ces caractères variés ont été reconnus par M. Broca et par M. de Quatrefages.

Les sépultures sont généralement pratiquées avec une méthode régulière qui revêt par sa persistance soutenue la dignité d'un rite funéraire; partout les restes de l'homme sont traités avec un attentif respect. Le plus ordinairement les sépultures ont lieu dans des grottes spéciales dont la des-

tination était purement funéraire. Dans d'autres cas, une vaste caverne qui avait primitivement servi d'habitation recevait un sujet unique ou deux. Cette exception paraît un privilége réservé à des personnalités en honneur. Le mode de sépulture était l'inhumation.

L'habitude de donner la sépulture dans un endroit spécialement affecté aux inhumations caractérise aussi la pierre polie. Le mobilier funéraire régulièrement disposé, composé d'objets de choix d'une catégorie spécialement adoptée qui se retrouve constamment, caractérise également la période néolithique. Cette innovation bien évidente constitue une différence notable avec la pratique de l'époque quaternaire qui ensevelissait ses morts dans la grotte habitée.

Il est à peine nécessaire de mentionner la hache polie, puisqu'elle est, par sa nature, l'instrument distinctif de l'époque néolithique. Nous dirons cependant que nulle part, elle ne justifie aussi bien sont rôle caractéristique que dans la période qu'elle a servi à désigner. La hache polie, emmanchée, disposée pour l'usage ne remplit dans aucune contrée un rôle aussi grand, aussi varié, aussi privilégié, que dans les stations de la Champagne. Les haches ont même été fréquemment sculptées sur les parois des grottes.

La sculpture est aussi un des traits caractéristique des stations de la Vallée du Petit-Morin. Il ne s'agit pas ici de ce genre de sculpture si remarquable que l'on trouve dans les gisements quaternaires. Ce sont des reliefs exécutés dans la craie vive, comme ornements des grottes et représentant des sujets variés. Les sculptures sont peu connues à l'époque néolithique. Celles de nos stations sont encore uniques en ce moment. Ces essais de sculpture, bien que d'une nuance très primitive et dépourvus d'art, ne révèlent pas moins une inspiration et un certain degré de civilisation.

Les roches étrangères employées dans le confectionnement des haches, distinguent les stations de la Champagne. Les haches en matières exotiques sont en assez grand nombre, bien qu'il y ait tout lieu de croire qu'elles ont été importées à l'état parfait, elles ne sont pas moins une partie importante de l'outillage néolithique de la Vallée du Petit-Morin.

Les parures occupent une large place dans le mobilier des grottes de la Champagne. La grande quantité de bijoux n'est certainement pas exclusive à ces stations, mais néanmoins l'abondance et la variété des objets est caractéristique et dénote un progrès incontestable. Les pendeloques en schiste sont multipliées. Les colliers en craie se retrouvent dans chaque grotte.

La flèche à tranchant transversal dont la présence a été remarquée depuis un certain temps dans plusieurs localités, se rencontre très-fréquemment dans les grottes. La population paraît en avoir fait un usage considérable. C'est peut-être à l'emploi de ces silex faciles à préparer, qu'il faut attribuer la rareté relative des flèches pointues finement retaillées. L'emploi de ces projectiles s'affirme chaque année de plus en plus par de nouvelles observations. Il ne faudrait pas juger ces instruments sur les données qui résultent des fouilles exécutées dans le Midi par exemple. Elles sont en effet très rares dans le Midi de la France. Aucune contrée néolithique n'a donné de ces flèches en aussi grand nombre. Quelle que soit la manière dont on les considère, elles donnent aux tribus de la Vallée du Petit-Morin une nuance particulière. L'usage de ces projectiles est bien affirmé par les exemplaires que l'on trouve disséminés ça et là dans les plaines environnantes.

Un instrument généralement désigné sous le nom de

grattoir du Grand-Pressigny a été rencontré dans les grottes. Cet instrument y est rare, mais les conditions dans lesquelles il a été trouvé, ne s'étant rencontrées encore dans aucun autre gisement, nous paraissent dignes d'en faire une mention particulière qui pourra devenir un point de ralliement pour les autres contrées où il serait remarqué. Le même instrument n'est pas rare à la surface du sol dans les régions voisines des stations.

La céramique grossière, mais en quantité notable, distingue les stations néolithiques de la Champagne. Les vases y sont de formes, de dimensions, de capacité très variées. Mais ils portent tous, à peu d'exception près, les nuances typiques de la même fabrication. Ces vases, formés d'une terre peu homogène mélangée de graviers et peu travaillée, sont à peine lissés et toujours dépourvus d'anses. La cuisson fort imparfaite a été opérée à l'air libre. Bien que ces vases soient loin d'être des objets d'art, ils sont très précieux au point de vue de l'art céramique. Ce sont très vraisemblablement les plus anciens vases authentiquement classés. La possession d'un vase en terre à cette époque, paraît avoir été fort appréciée. Les soins que l'homme de la pierre polie apportait à la restauration et à la conservation de ces vases, atteste en outre des habitudes d'ordre.

Ces renseignements d'une origine sûre et bien étudiés sont, par leur nature appelés à rendre d'incontestables services. Dans l'ordre des faits, rien ne saurait être négligé. Tout a son importance. Je suis heureux de me rencontrer sur un terrain commun avec ces infatigables chercheurs Portugais qui ont en si peu de temps apporté aux études archéologiques un contingent tout à la fois riche et varié. J'espère que dans le calme des études on trouvera dans les remarquables observations de M. Delgado des points de rap-

prochement entre les gisements néolithiques qu'il vient de faire connaître et nos stations déjà connues.

M. Henri Martin. Il n'y a jamais de figures humaines sculptées à l'intérieur des dolmens. Il y a quelquefois, très rarement, des serpents; une seule fois, un cheval, sous la table du célèbre dolmen appelé vulgairement la Table des Marchands, par une fausse interprétation du nom populaire celtique *Dol-Varchant,* qui veut dire la Table du cheval. Sur un seul dolmen, celui du Petit-Mont, à l'entrée, on voit deux pieds humains sculptés, signe du *voyage,* du départ pour l'autre monde. Une seule fois, on voit un groupe de figures sur des monuments mégalithiques de Bretagne; mais ce sont des menhirs et non des dolmens.

Les trois premiers menhirs de Saint-Pierre en Quiberon sont façonnés, l'un, en vieillard à grande barbe; l'autre, en une forme de cheval; le troisième présente une forme humaine creusée dans le bloc; il existe ou il a existé en Bretagne plusieurs de ces figures sculptées en creux.

Dans une des grottes de la Marne découvertes par M. le baron de Baye, on voit une figure de femme grossièrement sculptée.

SILEX ET OSSEMENTS HUMAINS

PEINTS EN ROUGE TROUVÉS DANS UNE SÉPULTURE

DANS LA PROVINCE DE ROME

PAR

M. L. Pigorini

Une tombe de l'âge de la pierre, près de la station de Sgurgola, dans le territoire d'Anagni, a livré une portion faciale de crâne humain et deux pointes de flèche de silex colorées en rouge vif par du cinabre. Il faut éliminer tout doute quant à l'ancienneté de cette coloration, car elle se retrouve au-dessous de la croûte calcaire qui enveloppe aussi bien ces deux flèches que la plus grande partie des autres trouvées dans la même sépulture. La question est donc de savoir si ce dépôt de matière colorante est dû à une infiltation naturelle ou à la piété des parents et des amis du mort.

La circonstance qu'il est limité aux trois objets cités, qu'il recouvre également les deux faces des flèches et ne s'étend pas au sol environnant, ne permet pas d'accueillir la première hypothèse. La seconde reste donc jusqu'à présent la seule qui puisse donner l'explication des faits observés.

Pour élucider la question soulevée par les faits que je

signale, je rappellerai au Congrès divers exemples, assez rares d'ailleurs, de coloration d'objets citée dans des travaux relatifs à des sépultures préhistoriques, prouvant que les hommes de l'âge de la pierre avaient l'habitude de se colorer, de leur vivant, généralement en rouge[1], et de déposer dans la tombe une certaine portion de matière colorante pour permettre sans doute au mort de s'en orner dans le monde des esprits. A côté de ces faits, je citerai la coutume des Nouveaux-Zélandais de n'enterrer les squelettes de leurs morts qu'après que les os sont complétement dépouillés de leurs chairs et après les avoir ornés comme de leur vivant, et celles des Papous de peindre les crânes de leurs morts de diverses couleurs et plus particulièrement de rouge.

[1] V., p. 229, les observations de M. Delgado à propos d'un usage analogue chez les troglodytes de Furninha et aussi, 'Congrès International d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques. Rapport sur la Session de Lisbonne', par M. E. Cartailhac. 1880. p. 91, *note*, où on lit:

«On sait que divers squelettes des grottes de Menton sont comme s'aupoudrés de fer oligiste. Un fait analogue a été noté dans la grotte d'Arene Candide, près Finalmarina.

DE L'EMPLOI DE LA CALLAÏS

DANS

L'EUROPE OCCIDENTALE AUX TEMPS PRÉHISTORIQUES

PAR

M. Cazalis de Fondouce

Pendant la Session de Budapesth, M. Capellini entretint le Congrès de quelques substances d'origine minérale ou animale employées par l'industrie des temps préhistoriques. Je viens ajouter à cette liste une nouvelle substance dont l'usage paraît avoir été considérable en Portugal.

Cette espèce minérale, bleue ou verte, très voisine de la turquoise orientale, dont elle se rapproche par certains de ses caractères extérieurs et par sa composition chimique, qui n'en diffère que par un équivalent d'alumine, a été étudiée et décrite en 1864 par M. Damour[1], sur les premiers spécimens rencontrés à Mané-er-H'roek, en Lockmariaquer, dans le Morbihan. Voici en quels termes M. Damour la décrit :

«La couleur de cette matière, dit-il, est le vert pomme, se rapprochant du vert de l'émeraude. Quelques échantillons sont comme marbrés de parties blanches et de parties bleuâtres; d'autres sont maculés de veines et de taches

[1] Comptes-rendus hebdomadaires de l'Académie des Sciences de Paris, v. LIX, p. 936—940.

brunes ou noires, par suite d'un mélange accidentel de matières argileuses.

«La substance minérale est translucide, à peu près autant que la chrysoprase. Sa cassure est compacte comme celle de la cire. Elle raye le calcaire, mais elle est facilement rayée par une pointe d'acier. Sa poussière est blanche, sa densité égale 2,50 à 2,52.

«Chauffée dans un tube de verre, à une température un peu inférieure à celle du rouge naissant, elle laisse dégager beaucoup d'eau, qui n'exerce pas de réaction sur le papier de tournesol; elle décrépite, perd sa couleur, devient opaque et prend une teinte brun-chocolat. A cet état elle est devenue très friable.»

L'analyse chimique a montré que la composition de ce minéral est très voisine de celle de la turquoise d'Orient. Ellé en diffère toutefois légèrement par la proportion des éléments qui les composent l'un et l'autre. Tandis que la turquoise contient deux équivalents d'alumine pour un d'acide phosphorique et cinq d'eau, l'autre minéral ne contiendrait qu'un seul élément d'alumine pour la même proportion d'acide phosphorique et d'eau. Ces deux substances diffèrent en outre par leurs caractères extérieurs. «La turquoise, en effet, dit toujours M. Damour, est plutôt opaque que translucide, sa couleur habituelle est le bleu céleste plus ou moins foncé; sa dureté, sa densité sont supérieures à celles du nouveau minéral. J'ajouterai que la turquoise orientale doit sa couleur à l'oxyde de cuivre, tandis que la teinte verte de la nouvelle matière me parait due à l'oxyde de fer.»

D'après ces différences bien appréciables, M. Damour était d'avis, à l'époque où il publia cette note, de séparer ces deux substances dans la classification des espèces et, reprenant le nom de *Calaïte* que plusieurs minéralogistes

ont donné à la turquoise, il proposa de désigner la matière fournie par les tombeaux préhistoriques du Morbihan sous le nom de *Callaïs*, nom que Pline donne à une matière précieuse qu'il décrit en ces termes:

«La Callaïs est d'un vert pâle: elle se trouve en morceaux volumineux, mais souvent perforés de cavités et souillés de matières étrangères. On taille ces pierres qui, du reste, ont peu de dureté. Les plus estimées ont la teinte de l'émeraude (*Optimus color smaragdi*). Plus elles sont belles, plus aisément elles perdent leur couleur par l'action de l'huile, des onguents ou du vin; les moins belles se conservent mieux. Il n'est pas de pierre plus facile à contrefaire au moyen des matières vitreuses.»

«Ce peu de caractères, ajoute M. Damour, serait aujourd'hui bien insuffisant pour décrire une espèce en minéralogie. Ils me paraissent toutefois indiquer certains rapports avec la substance verte dont il est ici question, mieux qu'avec la turquoise qui est bleue: On voit que Pline insiste sur la couleur de la Callaïs qu'il range parmi les pierres vertes.»

Nous donnerons donc, avec M. Damour, le nom de *Callaïs* à la matière précieuse, le plus souvent verte, qui fut employée dans la joaillerie primitive des temps préhistoriques et qui paraît l'avoir été encore du temps de Pline, mais en faisant observer que c'était plutôt une variété de la turquoise qu'une espèce minérale parfaitement distincte. En effet, si la matière qui constituait les perles trouvées au Mané-er-H'roek présente au plus haut degré la coloration verte et offre une composition chimique qui paraît sensiblement différente de celle de la turquoise orientale par un équivalent d'alumine, il faut remarquer qu'entre ces deux extrêmes se retrouvent les variétés intermédiaires les plus

nombreuses. Déjà en 1864, M. Damour faisait remarquer, à la fin de son mémoire, que «le musée archéologique fondé à Vannes par la Société polymathique du Morbihan renferme, avec les Callaïs, beaucoup d'autres pierres, qui se trouvaient pêle-mêle avec elles dans le même tombeau celtique et dont la teinte bleuâtre, plus ou moins pâle, rappelle exactement celle de certaines turquoises de la variété la plus commune. «Un essai m'a montré, ajoutait-il, que ces pierres bleues sont, comme la turquoise et la Callaïs, composées d'acide phosphorique, d'alumine et d'eau.»

Depuis lors, j'ai eu l'occasion d'examiner un grand nombre d'objets préhistoriques formés de cette matière et partout j'ai pu constater l'existence de ces nombreux intermédiaires entre la variété verte et la bleue, qui rendent impossible d'établir une démarcation entre elles. Quant à la composition chimique, celle d'un grain de collier, pris au hasard entre un grand nombre d'autres provenant de la Provence, qui a été soumis à M. Damour tout récemment, ne lui a pas paru s'éloigner de celle de la turquoise. «Je viens de m'assurer, écrivait-il à la personne qui le lui avait envoyé sur ma demande, que la matière minérale qui le constitue se rapporte bien à la turquoise, essentiellement formée de phosphate d'alumine hydraté, coloré en bleu pâle par du phosphate de cuivre. Cette turquoise, à raison de sa très faible teinte bleue, n'a aucune valeur commerciale[1].»

M. Dufrénoy dit d'ailleurs que des analyses de turquoises ont donné des résultats fort différents les uns des autres[2].

C'est aussi l'opinion du professeur américain Dana,

[1] Lettre du 30 avril 1880.

[2] *Traité des Minéralogie*, t. II, p. 559 et 560.

qui pense que la Callaïs de Pline est probablement la turquoise[1], et de M. le comte de Limur qui dit qu'il y a certainement dans les analyses de ces deux minéraux des différences dont on doit tenir compte, mais que cependant on ne doit pas exagérer. «Il ne faut pas oublier, ajoute-t-il, qu'on a affaire, dans la turquoise et dans la Callaïs, à des minéraux amorphes, et qui, par conséquent, peuvent facilement contenir quelques corps étrangers, peu importants sans doute, mais en assez grande quantité pourtant pour changer les résultats des analyses; et l'on sait qu'en minéralogie, toutes les fois qu'on n'opère pas sur des minéraux cristallisés, on ne saurait s'attendre à des identités d'analyse[2]. Il se pourrait d'ailleurs que la composition des spécimens rencontrés dans les tombeaux préhistoriques ait été sensiblement modifiée par leur séjour dans ce milieu humide et très phosphaté[3].

On est donc contraint de reconnaître que l'on n'a pas affaire à deux espèces minérales distinctes, mais à une espèce qui n'est pas bien exactement définie, qui peut varier dans une certaine mesure quant à la proportion de ses éléments constitutifs et à sa couleur. D'un autre côté la réunion dans les mêmes gisements archéologiques de fragments présentant toutes les innombrales variations de couleur et de composition, doit faire admettre que l'on a bien affaire à des fragments d'une même roche.

Ainsi que je l'ai dit en commençant, cette substance a

[1] *Manual of Mineralogy*, p. 131.

[2] *Note sur les gisements nouvellement reconnus de certaines substances minérales rares employées comme ornements ou comme outils par les tribus préhistoriques ou les tribus sauvages.* Dans *Mém. Soc. Émul. des Côtes du Nord*, tom. XII (1874).

[3] Opinion de M. Delesse, citée par M. de Limur, *loc. cit.* p. 94.

été trouvée pour la première fois dans un tombeau du Lokmariaquer, dans le Morbihan (50 grains). Elle s'y présentait «façonnée en forme de pendeloques ovoïdes et en grains de collier de diverses grosseurs, depuis celle d'une lentille jusqu'à celle d'un œuf de pigeon. Ces grains arrondis et polis sur leurs contours, présentent pour la plupart deux surfaces planes opposées et perforées plus ou moins symétriquement vers le centre[1].»

Il est facile de reconnaître dans cette description les formes habituelles des pendeloques et des grains de collier des temps préhistoriques.

On a retrouvé encore de la Callaïs, en Bretagne, dans le dolmen de la Trinité-sur-Mer, canton de Quiberon (1 grain), dans celui de Keriaval (2 grains), dans les dolmens sous tumulus du Mont-Saint-Michel (107 grains), de Tumiac (147 grains), du Moustier Carnac (1 grain), et dans le dolmen allée couverte de Kercado, Carnac (7 grains).

Dans l'intérieur de la France elle est bien plus rare. M. le baron de Baye en a recueilli un seul grain dans les grottes de la Marne. M. le Dr. Prunières en aurait rencontré deux perles dans un dolmen de la Lozère et M. Cartailhac une dans un autre dolmen du même département, au Recoux, et une seconde dans un dolmen de Caussanus, Aveyron, et encore y a-t-il du doute sur la détermination de la substance des ces quatre perles.

Dans les grottes artificielles du Midi de la France elle reparaît, au contraire, en assez grande abondance. J'ai recueilli 114 perles de cette substance dans l'allée couverte du Castellet, près d'Arles, en Provence. Ce grand nombre rend cette trouvaille tout-à-fait remarquable, bien qu'elle ne ren-

[1] Matériaux pour l'histoire de l'homme, III, p. 229.

ferme pas de spécimens aussi gros que certains de ceux rencontrés au Mané-er-H'roek[1].

Les antiquités envoyées du Portugal à l'Exposition des sciences anthropologiques, en 1878, nous permirent de reconnaître que dans cette portion de la Péninsule ibérique, les objets de callaïs devaient se rencontrer en quantité encore plus considérable. En venant à Lisbonne nous avons retrouvé ces objets dans les vitrines de la Section Géologique.

Parmi les dolmens, un seul, celui de Monte Abrahão, a donné quelques perles de cette substance. Parmi les grottes naturelles, celle de Furninha a donné une perle de callaïs, dans la partie néolithique, d'après un renseignement que je dois à M. Delgado. Celle de Casa da Moura en a donné aussi quelques-unes. Mais les trois grottes artificielles de Palmella, fouillées par M. Carlos Ribeiro, n'ont pas fourni à elles seules moins de 214 perles de toutes dimensions et de formes diverses, dont quelques-unes sont aussi grosses que celles du Morbihan.

Après l'exposé que nous venons de faire des localités où l'on a rencontré jusqu'à ce jour des objets de callaïs de l'époque préhistorique, trois questions se présentent à nous, également intéressantes à résoudre au point de vue de l'archéologie: Quels sont les gîtes naturels de cette substance? A quelle époque appartiennent les tombeaux qui la recèlent? Quels sont les peuples qui s'en sont parés? Nous allons les examiner successivement.

[1] M. Pietté a trouvé d'autre part une poignée de perles en Callaïs dans une allée couverte du plateau d'Ossun, près Lourdes, dans les Hautes-Pyrénées. Il y avait avec elles une perle d'or du type de celle trouvée dans l'allée du Castellet. Ce fait a été signalé par M. Cartailhac dans la discussion qui a suivi la lecture de mon mémoire devant le Congrès.

En premier lieu, de quelle contrée a été apportée la callaïs avant d'être enfouie dans les tombeaux antiques de l'Europe occidentale?

M. Damour déclare qu'il ne connaît ni en Bretagne, ni dans les autres parties de la France aucune matière semblable, et j'ai recueilli la même déclaration de MM. Ribeiro, Delgado et Vilanova en ce qui concerne le Portugal et l'Espagne. C'est donc en dehors des pays où nous la retrouvons travaillée et utilisée, qu'il faut en rechercher l'origine. Elle représente, par conséquent, un produit du commerce antique. Mais faut-il aller en rechercher l'origine dans des régions très éloignées? Voici dans quels termes M. Damour répond à cette question:

«Il existe bien en Saxe, en Silésie et dans les Monts Ourals divers minéraux analogues qu'on a décrits sons les noms de Péganite, de Variscite et de Fischérite; mais aucun d'eux ne se rapporte exactement, ni par les caractères extérieurs ni par la composition, à la callaïs que je viens de décrire. Pline, qu'il est encore permis de consulter sur ce point, nous dit: «La Callaïs se trouve au delà des Indes, chez les Phycares, qui habitent le mont Caucase, et aussi chez les Saces et les Daces. Celle qui vient de la Caramanie est la plus pure et la plus agréable à la vue...»

«La provenance indiquée par Pline se rapporte assez bien à celle de la turquoise orientale, dont on connait actuellement des gîtes dans quelques parties de la Perse, et notamment près Michabour, dans le Khorassan. Il n'est pas improbable que la callaïs verte et la turquoise, formées des mêmes éléments, se soient rencontrées dans un même gîte».

A l'appui de cette opinion, M. Damour fait remarquer le mélange, dans les mêmes gisements archéologiques, d'échantillons présentant des teintes variant du vert de la

callaïs au bleu pâle des turquoises communes. Nous sommes donc amenés à admettre que les innombrables variétés de callaïs et de turquoise sont probablement des fragments d'une même roche, d'origine exotique, apportée par le commerce des temps anciens, de l'Orient asiatique dans l'Europe occidentale. Il est vrai que depuis l'époque où M. Damour écrivait les lignes sur lesquelles nous venons de nous appuyer, on a trouvé la turquoise, avec quelques autres raretés minéralogiques, à la mine d'étain de Montebras (Creuse), où existent des traces d'anciennes fouilles qui paraissent préhistoriques. Cette turquoise de Montebras semble bien voisine de la callaïs du musée de Vannes, de sorte qu'il ne serait peut-être pas besoin, d'après quelques archéologues, que les tribus du Morbihan aient été chercher leur callaïs hors de France[1]. On a ajouté que le Morbihan lui-même renferme des filons d'étain qui semblent avoir été l'objet d'exploitations préhistoriques et qu'il ne serait pas impossible qu'on y rencontrât un jour le gisement de callaïs des peuples des dolmens.

Nous ferons observer, en réponse à ces considérations que, s'il est possible que l'on trouve un jour la turquoise dans le Morbihan, il n'est pas probable qu'on la trouve dans la Provence, où il n'y a pas de filons d'étain. Elle a donc dû être importée ici, et, d'après le système que nous venons d'exposer, probablement de la Creuse ; mais alors comment se fait-il qu'elle soit si abondante en Provence et si rare dans le centre de la France, aux environs même du gisement présumé? Nous pensons donc que, jusqu'à nouvel ordre, on doit considérer l'origine de la callaïs préhistorique comme exotique.

[1] Comte de Limur, *loc. cit.* p. 94, 95.

Ceci admis, la seconde question qui se pose devant nous est celle de savoir à quelle période des temps anciens doit être rapportée l'importation et l'emploi de cette substance.

Outre les objets de callaïs, la sépulture du Mané-er-H'roek renfermait un grand nombre de haches de pierres dures polies, ce qui l'a fait classer dans l'époque néolithique; mais les objets trouvés dans les grottes du Castellet, en Provence, et de Palmella, en Portugal, où la callaïs a été rencontrée avec la plus grande abondance, nous obligent à reporter l'importation de celle-ci à une époque un peu plus récente. Nous avons, en effet, recueilli dans les allées couvertes de la Provence des perles d'or, des poteries avec ornements en dents de loup, des lames de poignard de bronze, qui nous les ont fait classer dans l'âge du bronze; mais il y avait aussi des pointes de silex, et des haches en pierres polies, armes ou instruments qui étaient encore en usage au début de cette période. En Portugal, M. Ribeiro a recueilli dans les grottes de Palmella des pointes de silex en même temps que des pointes de lance et autres objets de bronze.

La présence des haches en pierre polie, malgré l'absence des instruments de bronze, n'est donc pas suffisante pour faire reporter absolument la sépulture du Mané-er-H'roek à l'époque néolithique et il est probable que, comme celles de la Provence et du Portugal, elle doit être du commencement de l'âge du bronze.

Les dolmens de la Lozère, où MM. Cartailhac et Prunières ont rencontré trois ou quatre perles de callaïs, ne contredisent pas cette manière de voir, car on sait que l'on trouve un peu de bronze dans tous les dolmens du Midi de la France et qu'on doit les classer dans cette période qui fait la transition de l'époque néolithique à celle du bronze.

Reste la perle trouvée par M. de Baye dans une des grottes artificielles de la Marne. Ici encore nous nous trouvons en présence de sépultures qui se présentent, au milieu de la civilisation néolithique, avec des caractères si particuliers et si avancés, qu'on est naturellement porté à les considérer comme appartenant tout-à-fait aux derniers temps de cette civilisation.

Nous nous résumerons donc en disant que la callaïs a peut-être fait son apparition dans l'Europe occidentale à la fin de l'époque néolithique, mais qu'elle y a surtout été importée et utilisée dans les premiers temps de l'âge du bronze.

Est-il possible de savoir à quel peuple peuvent être attribués l'importation et l'emploi de la callaïs? C'est ce qu'il nous reste maintenant à examiner.

Nous remarquerons d'abord que cette substance ne se montre pas indistinctement dans toutes les sépultures de la fin de l'époque néolithique ou du commencement de l'âge du bronze, mais seulement dans celles d'une certaine catégorie. Nous la trouvons, en effet, dans quelques dolmens, mais exceptionnellement et en très petite quantité, et puis, plus ou moins abondamment, dans quatre sépultures qui appartiennent à des périodes postérieures, pendant lesquelles l'architecture dolménique s'est développée et modifiée dans les formes et les procédés mais en conservant ses dispositions principales.

De ces quatre groupes de sépultures, celui du Morbihan, est celui qui s'écarte le moins du dolmen. Ce n'est pourtant déjà plus la forme simple et à dimension restreinte de ce tombeau mais un véritable hypogée logé dans un tumulus dont le grand axe, au Mané-er-H'roek n'a pas moins de 100 mètres. La crypte, dans laquelle on arrive par une galerie d'accès, a 4 mètres de long sur 3 mètres de large et $1^{m},72$

de hauteur. Une des dalles porte des signes gravés, comme celles d'autres monuments semblables de la même région[1].

Le dolmen de Monte Abrahão, en Portugal[2], présente à peu près la même disposition: une galerie d'accès d'environ 8 mètres de longueur sur 2 mètres de largeur, et une chambre polygonale dont le grand diamètre a $3^m,60$[3].

Dans les allées couvertes des environs d'Arles, en Provence, qui s'écartent déjà davantage du type primitif, nous retrouvons, comme au Mané-er-H'roek, le tumulus à grand diamètre (41 mètres), la galerie d'accès, la crypte à grandes dimensions (24 mètres de longueur sur $3^m,80$ de largeur et autant de hauteur à la grotte des Fées; 11 mètres de longueur sur $2^m,20$ de largeur et autant de hauteur à la grotte du Castellet). Seulement ici cette crypte n'est pas formée avec des dalles, elle est creusée dans le rocher, ce qui en constitue le caractère particulier et en fait en quelque sorte une grotte artificielle. Toutefois on a conservé du dolmen l'inclinaison des parois vers l'intérieur et la toiture en grandes dalles[4].

Les grottes artificielles de Palmella, dans le Portugal, se relient intimement à celles de la Provence et, par elles, aux grands dolmens de la Bretagne et du Portugal lui-même,

[1] R. Galles: Le Mané-er-H'roek. Vannes, 1863.

[2] Carlos Ribeiro: Noticia de algumas estações e monumentos prehistoricos, II. Lisbonne, 1880.

[3] Ce dernier type amène à celui de l'allée couverte du plateau d'Ossun, dans les Hautes-Pyrénées, dans laquelle a été trouvée, outre la callaïs, une perle d'or, qui la relie aux sépultures du type suivant.

[4] Voir la description que j'ai donnée de ces curieuses sépultures dans les deux mémoires intitulés: *Les allées couvertes de la Provence* I et II, Montpellier.—Paris, 1873 et 1878.

mais elles n'ont plus pour ainsi dire conservé de ceux-ci que la disposition générale. Comme celles de la Provence, elles sont creusées dans le sol; une galerie à plan incliné permet de descendre presqu'au niveau inférieur de l'excavation et conduit dans la crypte, à travers un passage rétréci. Il y a jusque là une véritable analogie, une presque identité. La différence, se montre dans la forme de la crypte, qui est circulaire au lieu d'être allongée. La même disposition se retrouve dans d'autres sépultures artificielles du Portugal, qui appartiennent évidemment à la même famille, telles que celles de *Monge* et de *Folha das Barradas* dans les environs de Cintra[1].

Nous pouvons donc affirmer que les peuples qui se sont parés de la callaïs sont peut-être de ceux qui ont construit les dolmens, et certainement de ceux qui ont hérité des habitudes de ceux-ci ou les ont adoptées, et qu'ils se sont montrés dans la Bretagne, le long des Pyrénées, dans la Provence et dans le Portugal.

Si maintenant nous jetons un rapide coup d'œil sur les objets qui sont restés dans leurs sépultures comme des témoins de leur industrie ou de leurs usages, nous y trouverons des indices qui nous confirmeront les rapports de ces stations entre elles et nous décèleront des affinités avec les populations d'autres pays de l'Europe occidentale.

Nous indiquerons, parmi ces objets, les celts en pierre polie qui se rencontrent indistinctement dans toutes ces sépultures; les boutons en os, percés de deux trous convergents

[1] Carlos Ribeiro: Noticia de algumas estações e monumentos prehistoricos, Lisbonne, 1880.—M. Cartailhac, qui a été visiter les grottes de Palmella, après la Session du Congrès, m'a confirmé leur analogie évidente avec celles de la Provence.

sur une de leurs faces, qui ont été trouvés au Castellet en Provence, et au Monte Abrahão en Portugal; les cailloux de quartzite, qui recouvraient comme d'un manteau les ossements humains dans les sépultures provençales, aussi bien que dans le dolmen de Monte Abrahão et dans la sépulture de Monge, en Portugal; les ornements en chevrons et en dents de loup, qui se retrouvent sur divers objets des unes et des autres; les gros marteaux ou casse-tête en quartzite, avec rainure circulaire, trouvés dans les grottes artificielles de la Provence et qui sont si abondants dans toute la Péninsule ibérique; les lames et pointes de bronze, rencontrées aussi bien dans les grottes de Palmella que dans celles des environs d'Arles; enfin les pendeloques de diverses formes, qui sont identiques ici et là, et les flèches de silex à bords droits et à angles vifs, qui se montrent au Castellet et au Monte Abrahão, et dont il faut aller chercher les analogues en Irlande.

C'est aussi dans ce dernier pays, que nous devons aller chercher, ainsi que je l'ai montré ailleurs, des sépultures sous tumulus, qui semblent présenter une certaine analogie de forme et de disposition générale avec certaines de nos sépultures provençales, notamment avec celles de la Montagne de Cordes. C'est encore en Irlande que l'on trouve de grands marteaux de quartzite semblables à ceux de l'Espagne et de la Provence, et des boutons dont la forme rappelle celle des boutons en os mentionnés ci-dessus, seulement je ne sache pas que la callaïs ait été encore signalée dans cette partie des Iles Britanniques.

Voilà les faits et les rapprochements auxquels ils donnent lieu. Quelles conclusions en tirer?

Je serai ici très circonspect, car ces faits et ces rapprochements sont à peine suffisants pour permettre de tou-

cher d'une main discrète au voile qui recouvre l'histoire de ces époques lointaines. Pourtant, je ne puis m'empêcher de penser que la terre ibérienne arrivait presque jusqu'au Rhône; que les allées couvertes de la Provence sont situées sur la rive droite de ce fleuve, là où commençait la terre des Ligures, au temps d'Aviénus; que ce poëte géographe place la résidence primitive de ces Ligures au sud-ouest de l'Espagne, d'où ils furent chassés par les Celtes conquérants, environ 1600 ans av. J. C.; que Thucydide, Euphore et Philiste de Syracuse constatent le même fait dans leurs écrits.

Ainsi les auteurs anciens nous montrent les Ligures venant de l'Espagne, du sud-ouest de la Péninsule ibérique pour occuper ensuite le territoire et la rive gauche du Rhône, tandis que, de notre côté, nous constatons des analogies frappantes entre des sépultures de la Provence et d'autres du Portugal. Faudrait-il en conclure que c'est à l'époque des invasions Ligures, et à ces peuples, qu'il faut rapporter ces tombeaux?

Les travaux de M, d'Arbois de Jubainville, de M. E. Desjardins et autres semblent établir d'une façon tout-à-fait probable l'origine Indo-Européenne des Ligures. Ces avant-coureurs de l'invasion celtique ne seraient-ils pas passés par la Bretagne et la côte de l'Océan pour arriver dans le sud-ouest de l'Hispanie et de là, sur les bords du grand golfe méditerranéen qui porte encore leur nom[1]! N'auraient-ils pas enseveli leurs morts dans des dolmens, puis dans des grottes artificielles dont nous avons montré l'intime liaison avec ceux-ci? M. Henri Martin n'a-t-il pas parlé dans une communication à ce Congrès de relations reculées entre le Portugal et l'Irlande, et M. Cartailhac ne pense-t-il pas

[1] Le golfe de Lyon:—Ἀιγύων κόλπος.

également que cette forme de flèches, à bords droits, à angles vifs, que l'on trouve en Irlande, sur le littoral océanien français, en Portugal, en Provence, est extrêmement rare dans le centre de la France?

Toutes ces questions se posent à mon esprit. Je me borne à les poser à mon tour au Congrès, sans avoir la prétention d'y répondre.

Discussion

M. Cartailhac: Je dois ajouter à propos de ce que vient de dire M. Cazalis de Fondouce touchant la Callaïs, que M. Édouard Piette vient de trouver une poignée de perles de cette substance dans un dolmen sous tumulus des Pyrénées. Je noterai en passant la grande ressemblance des petites pointes de flèches en silex des tombeaux du Portugal avec celles du nord Scandinave et de l'Irlande.

M. Evans: Je ferai ressortir l'analogie surprenante entre certaines flèches du type triangulaire et grandes pointes de lance portugaises et les armes semblables trouvées en Irlande. Ce fait pourrait trouver une explication dans cette hypothèse, que quelques races venues de la Péninsule hispanique se soient établies en Irlande. Je puis ajouter que le type de la hallebarde à trois grands rivets si bien connu en Irlande se rencontre aussi en Espagne.

LES INDICES DE LA TRANSITION

DE

LA PIERRE POLIE A L'ÉPOQUE DU BRONZE

PAR

M. le Baron J. de Baye

De remarquables études ont été publiées sur l'origine de l'industrie du bronze, les documents qu'elles renferment sont du domaine de l'histoire. La source se trouve dans les annales des temps anciens. La question, dans ces conditions revêt un caractère classique. D'éminents archéologues, de leur côté, ont recherché partout les traces du bronze dans les diverses contrées et suivi les routes qu'il a parcourues. Le classement des produits de l'âge du bronze a été le résultat de ces vastes travaux.

Les enseignements reposent dans la partie classique, sur des faits inscrits dans l'histoire, nous l'avons dit. Les voies suivies par l'industrie du bronze, ses caractères différents, les formes exclusives qu'il affecte, dans diverses régions, sont des données qui ressortent nécessairement de l'examen d'une industrie déjà constituée et développée.

Quelques détails succints sur la phase qui se place à la fin de la pierre polie et au commencement du bronze dans les contrées où les deux industries ont laissé des traces authentiques sont un appoint utile aux études archéologiques.

Dans une de nos précédentes séances, M. Pigorini attribuait légitimement une autorité prédominante aux bronzes provenant des habitations ou des tombeaux. En effet, dans ces milieux caractérisés ils sont datés et se rattachent à une civilisation déterminée. M. de Mortillet de son côté, affirmait avec autant de raison que les sépultures du bronze étaient rares et d'une intermittence irrégulière dans leurs fortuites apparitions. Rien n'est donc à négliger dans une telle situation.

Dans la contrée néolithique que j'ai explorée, j'ai été frappé de la perfection avec laquelle certaines grottes avaient été taillées dans le banc de craie. Ces mêmes grottes renfermaient des colliers dont les grains en craie ou en os, avaient une forme plus nette, des arêtes vives, une perforation régulière, en un mot une perfection relative très supérieure à ceux des autres grottes. Le groupe qui donna ces produits d'un travail plus parfait était isolé. Quelques grains de collier en bronze proviennent d'une grotte de ce groupe, la seule qui contint des traces de métal. Les grains sont formés d'une plaque mince ou bien ils sont en spirale. Ces rares témoins de l'âge du bronze, sont les preuves les plus infimes de l'industrie naissante. Il en sont comme l'aurore dans le pays et se trouvaient ainsi avec le travail le plus fini de la pierre polie. La première apparition du bronze coïncide donc avec un mouvement de progrès dans l'industrie néolithique. Ce trait est tout-à-fait digne de mention.

L'invasion du bronze est timide, on le voit; il y a lieu de croire que la nouvelle évolution dans l'industrie a eu un prélude où le métal était un objet de luxe, une rareté, avant d'être la matière première de ces utiles instruments que nous connaissons et de ces parures ouvragées qui font notre admiration. Dans le fait présent, le bronze ne cons-

titue qu'une exception sans importance, il coudoie un voisin puissant qui l'écrase, l'outillage en pierre, seul encore employé. Le groupe qui a vu poindre le bronze a donné une perle en callaïs; c'est encore un caractère de la transition. Je me félicite d'avoir une pensée commune avec M. Cazalis qui considère la callaïs comme étant un prodrome ou même un contemporain de l'industrie du bronze. Ces premières traces du métal se trouvaient dans un groupe détaché à Oyes (Marne).

A deux myriamètres de là dans les plaines de la Champagne, une sépulture m'a donné des fragments de poteries, deux petites flèches en silex, une lance à douille en bronze. Le rôle privilégié est pour le bronze, la lance est la pièce importante. Nous pouvons encore ajouter qu'en se rapprochant de la rive droite de la Seine, il a été trouvé une sépulture où le bronze seul et exclusivement composait le mobilier funéraire. Les conséquences qui résultent de ces faits apparaissent d'elles-mêmes. J'ai seulement voulu vous fournir la matière de quelques lignes pour l'histoire des époques que nous cherchons à reconstruire par de communs efforts.

ARCHÉOLOGIE PRÉHISTORIQUE

DANS LA

PROVINCE DE MINHO

PAR

M. José Caldas

I.—Raisons historiques

Les civilisations anciennes ne nous ont transmis, en ce qui concerne la présence de l'homme sur le globe terrestre, que des souvenirs vagues et confus, basés pour la plupart sur l'anthropomorphisme de leurs dieux et les traditions ethniques de leurs cultes naturels.

L'homme, par la perfection de sa structure physiologico-anatomique et par la tendance toujours égoiste de son activité progressive, nous apparaît dans les souvenirs théogoniques des premiers temps comme la manifestation la plus éloquente d'une conception surnaturelle. Subordonnés à cette anthropodicée fantastique surgissent avec les âges, comme le cortége d'une origine si élevée, les légendes théogoniques et mystiques, d'après lesquelles l'homme, seul et désarmé, lutte face à face contre les éléments, dompte les esprits ennemis et crée les premiers rudiments de son autonomie morale.

Ainsi dans les théogonies primitives, tant aryennes que sémitiques, nous avons vu passer le fantôme humain à tra-

vers les évolutions de l'histoire comme une incarnation vivante de l'Esprit divin. Traversant les gigantesques convulsions de la terre, il suit toujours avec la fatalité de sa puissance, comme force initiale, comme impulsion comme θρεπτικὴ ψυχή, le souffle vivifiant—le Dieu Eternel.

Néanmoins, comme toutes les origines, l'origine de l'homme nous sera toujours inconnue. Cependant le désir indomptable qu'il a toujours manifesté de connaître la vérité, en la cherchant à travers l'imperfection de son esprit, le porte à s'interroger sur sa propre essence, sur celle de la nature du milieu cosmique où il apparaît, sur son avenir enfin. En cherchant son principe dans l'imposante majesté des révolutions météorologiques et dans la loi grandiose qui modifie successivement les conditions géologiques de notre globe, paraissent les premiers cultes, sorte d'explication que la peur ou l'ignorance prétend donner des phénomènes observés par l'expérience.

C'est ainsi que dans les livres hébreux, dans les traditions kouwéniennes de la Chine et dans les hymnes babyloniennes, dans les cultes prévédiques de l'Inde et dans les religions des Phéniciens, des Égyptiens et des Persans, l'homme prend toujours une origine divine, parce que, ni sur la terre ni dans les lois qui la regissent, il ne peut trouver l'explication de son secret, c'est-à-dire de son origine.

En expliquant, dans la mesure de ces connaissances, la constitution primitive du monde, en nous donnant l'idée d'un cahos, dans lequel l'air, la terre et les mers étaient encore confondus, ne formant qu'un tout informe[1], le scepticisme

[1] Ante mare et tellus, et quod tegit omnia coelum
Unus erat toto naturae vultus in orbe,
Quem dixere Chaos.....

Ovide, *Métam.* I, 1.

romain, c'est-à-dire le paganisme ancien, ne peut trouver, par rapport à l'homme, que ces mots: *natus homo est*[1].

D'où est-il donc venu?

De la nature divine dont on forme les dieux? demande l'antiquité. De la terre?

Mais de la terre, dans le sein de laquelle il y avait encore quelque germe de nature celeste? Aujourd'hui, comme alors, rien n'y répond.

Cependant le panthéisme hellénique salue dans l'homme la brillante métamorphose de la matière, la concrétion du τὸ πᾶν[2], du *summa tota*, de la grande Nature enfin dans l'extraordinaire phénomène de la vie.

Sic modo quae fuerat rudis et sine imagine tellus
Induit ignotos hominum conversa figuras[3].

Plus tard, quand la civilisation chrétienne instiguée par la culture scientifique des Arabes de Cordoue, déjà très éle-

[1] Natus homo est. Sive hunc divino semine fecit
Ille opifex rerum, mundi melioris origo;
Sive recens tellus, seductaque nuper ab alto
Aethere, cognati retinebat semina coeli,
Quam satus Iapeto, mixtam fluvialibus undis,
Finxit in effigiem moderatum cuncta deorum;
Pronaque quum spectent animalia caetera terram,
Os homini sublime dedit, coelumque tueri
Iussit, et erectus ad sidera tollere vultus.
Ov. *Métam.* I, 78-86.

[2] Les formules atomistes de la Nature, selon l'expression d'Épicure (τὸ πᾶν ὅλον, τῶν ὅλων φύσιν, τῶν ὄντων φύσιν) traduites en *omne immensum, natura rerum, summa tota, summai totius summa* par Lucrèce. C'est le κινοῦν ἀκινητόν d'Aristote.

[3] Ovide, *Métam.* I, 87-88.

préoccupé de l'étude des prophètes hébreux[1], range la langue hébraïque dans le groupe des idiomes sémitiques, à côté du syriaque, du chaldéen, du phénicien, de l'arabe et de l'éthiopien. Et, quoique cette classification n'ait pas eu, plus tard, l'agrément des philologues en général et des linguistes modernes, en vertu de la meilleure compréhension des principes ethniques qui ont déterminé les migrations orientales citées dans le *Berêshith*; quoiqu'ils aient préferé la grande division des *langues arabiques*, selon Leibnitz, ou de *syro-arabes* comme l'entend M. Renan, cette classification a eu cependant le grand avantage d'arracher au domaine exclusif des sciences théologiques l'étude d'un idiome si nécessaire à l'homme pour bien comprendre l'antiquité. Comme conséquence de ce fait paraissent alors les premiers travaux d'investigation sur la chronologie des livres hébreux[2], et l'on voit accourir plusieurs des illustres ornements du clergé latin[3], pour prendre part à cet important mouvement scientifique.

C'est donc dans ces conditions, que les sciences préhistoriques, c'est-à-dire, l'anthropologie et la paléontologie, aidées du développement progressif de la géologie, ont préparé pour les siècles à venir la notion la plus complète et la plus authentique que la raison humaine pourra donner de la généalogie du globe et de ses habitants les plus anciens.

[1] Die Hebräischen Propheten. Goettingen 1816-1820, 3 vol. in 8.°

[2] Ed. Lartet. 'Nouvelles recherches sur la coexistence de l'homme et des grands mammifères fossiles réputés caractéristiques de la dernière période géologique', *in* Annales des Sciences Naturelles, 4ème série, t. xv, p. 256.

[3] 'Le monde et l'homme primitif selon la Bible', 1 vol. in 8° Paris 1869, chez V. Palmé. On y développe la thèse de Marcelle de Serres dans son livre 'Cosmogonie de Moïse comparée aux faits géologiques'. V. aussi les travaux des Abbés Bourgeois et Delaunay.

II.—Monuments mégalithiques dans le bassin hydrographique de l'Ancora

Le spectacle imposant et majestueux que présentent les monuments mégalithiques devait sans doute inspirer, dans les temps historiques, à ceux qui en furent les premiers observateurs, un sentiment religieux et grave empreint de superstitions et de crainte. L'aspect colossal et fantastique de ces masses, la disposition de leurs lignes, et l'absence de presque tout sentiment architectonique, devaient agir nécessairement sur ces êtres naturellement enclins au merveilleux, comme une affirmation évidente du passage des esprits supérieurs sur la terre.

Ainsi, nous voyons que le *cromlech* monumental de Stonehenge, près Salisbury, avait pris le nom fantastique de *Côr-gawr* «danse des Géants» tandis que les *dolmens* de l'intérieur de la Bretagne y sont encore désignés sous le titre merveilleux de *Alikorrigan*, c'est-à-dire «la maison des Fées».

Les noms génériques donnés encore aujourd'hui à cette sorte de monuments sont dérivés de termes franco-bretons[1] et anglo-celtiques[2]. Une étude moins approfondie des sciences de l'antiquité les a fait prendre, pendant longtemps, pour des constructions druidiques, contemporaines de la domination gauloise.

Ce qui est naturel, c'est que ces peuples, dont le caractère superstitieux avait déjà paru remarquable aux Romains

[1] *Men-hir* «pierre longue, pierre dressée» ou *peulvæns*.

[2] *Tol-men* ou *Dolmen* (*tol*, table et *men*, pierre).

eux-mêmes, à l'époque de la conquête, les aient pris pour des monuments religieux et y aient exercé toutes les cruautés de leurs sacrifices publics[1].

C'est sur ces *dolmens*, dit-on, que les anciens prêtres druidiques faisaient les rites funéraires de leurs cultes barbares et sanguinaires.

C'était au fond des forêts, dit Lucain[2], que ces ministres horribles allaient répandre, en l'honneur des dieux Teutatès, Taranis et Hésus, le sang de leurs victimes.

On a cru aussi que ces monticules artificiels que l'on rencontrait parfois (les *tumuli)* dans les lieux les plus écartés et loin du passage commun, et sur plusieurs desquels on a découvert plus tard des traces d'industrie humaine, étaient les débris des autels graminés *(arae gramineae)* des anciens sacrificateurs, quoique l'on dût savoir que de tels autels

[1] Natio est omnium Gallorum admodum dedita religionibus: atque ob eam causam, qui sunt affecti gravioribus morbis, quique in proeliis periculisque versantur, aut pro victimis homines immolant, aut se immolaturos vovent, administrisque ad ea sacrificia Druidibus utuntur; quod, pro vita hominis nisi hominis vita reddatur, non posse aliter deorum immortalium numen placari arbitrantur: publiceque eiusdem generis habent instituta sacrificia.

CESAR, *De bello Gall.* VI, 16.

[2] Et quibus immitis placatur sanguine diro
Teutates, horrensque feris altaribus Hesus;
Et Taranis scythicae non mitior ara Dianae...
.....
Et vos barbaricos ritus, moremque sinistrum
Sacrorum, Druidae, positis repetistis ab armis.

LUC. *Phars.* I

Teutatès, Taautès, Theut, Thoys, Thoyt, Theutus ou Tuot étaient des surnoms de Mercure, le dieu principal des Gaulois (*Deum maxime Mercurium colunt.*— De bell. Gall. VI, 17) auquel ils sacrifiaient leurs prisonniers. Son culte était originaire de l'Egypte.

passagers et temporaires (*arae temporales*) n'étaient élevés qu'en temps de guerre, au centre des campements avec des mottes de terre prises dans les vallées environnantes[1] parce que les guerriers avaient besoin de la compagnie de leurs divinités pour marcher au combat avec plus de hardiesse.

Ces monuments ont dû aussi recevoir des Grecs le nom de βωμός, mot qui dans leur idiome désignait une proéminence ou élévation quelconque et auquel a toujours été liée dans l'histoire de leurs rites l'idée d'autel[2]. Apollonius de Rhodes semble confirmer ce sentiment[3], en écrivant que la plupart des autels primitifs étaient des monticules de pierres détachées, et le plus souvent une seule pierre. L'autel de Zeus, au sommet du mont Lycée, en Arcadie, n'a été, d'après Pausanias[4], qu'un simple monticule.

Cependant, à cause du peu de sûreté que présentaient de telles opinions, les savants ne pouvaient pas rester longtemps d'accord sur la destination de ces monuments, construits sous terre ou à découvert, à l'usage des autels primitifs, tant des dieux champêtres que des forces naturelles panthéistes, vénérés dans les Ἀργοὶ λίθοι, ou pierres brutes des plus anciens habitants de la Grèce et des peuples qui les suivirent. Car, à mesure que ces monticules et la distribution de ces pierres permettaient de désigner, par pure fantaisie, tout

[1] In medioque focos et diis communibus aras
Gramineas.....

Aen. XII, 118.

Ovid. *Métam.* VII, 241; XV, 573. *Trist.* V, 519. *Fast.* II, 645. Hor. *Od.* I, 19, 13; III, 8, 4. Apul. *Mét.* VII, 10. Tertul. *Apol.* 25. Mart. X, 92.

[2] Eust. *Ad Il.* VIII, 441. Ed. Saglio in *Dict. des antiq. Gr. et Rom.* verb. *Ara (altare, focus,* βωμός, ἐσχάρα, ἑστία).

[3] Ἀργοναυτικά, I, 1123; II, 695.

[4] Paus. VIII, 38, 7.

cela comme des constructions exclusivement appliquées aux rites, tantôt simples et inoffensifs, tantôt barbares et sanglants, des premiers hommes, l'étude des géographes et des poëtes, les plus anciens, n'autorisait pas toujours un avis aussi téméraire.

On savait, par exemple, que Sémiramis, reine de Ninive, avait fait élever un monticule sur le tombeau de Ninus, son mari; que l'Iliade parlait des collines élevées par Achille en honneur d'Hector et de Patrocle; que les restes de Laius, père d'Oedipe furent couverts de pierres brutes et grossières: enfin, que ces monticules ne seraient pas seulement des autels pour le culte, et que, pourtant, il serait pour le moins prudent de les considérer aussi comme des tombeaux.

L'aspect des *Cippus* ou autels, tombeaux ou tables et cercles fantastiques, émerveilla, non seulement les premiers poëtes, mais il surprit les géographes les plus anciens. Arrien dans son Ἀνάβασις Ἀλεξάνδρου ou l'Expédition d'Alexandre, parle des pierres brutes qu'il a vues dans l'Asie Mineure; et Strabon, en parcourant l'Égypte, raconte qu'il a rencontré sur les chemins quelques temples de Mercure, composés de deux pierres grossières surmontées d'une troisième en forme de table; c'est à peu près ce que l'on doit conclure des vers de Calpurne, lorsque dans la troisième de ses éclogues[1] il fait dire à Lycidas:

Ipse procul stabo, vel acuta carice tectus,
Vel propius latitans vicina est saepe sub ara.

Chez nous, cependant, ces monuments passèrent long-

[1] Calpurn. *Ecl.* III. *Exor. Iol.* Lyc. v. 94 et 95.

temps pour l'ouvrage des peuples d'origine asiatique qui, avec les éléments ibériens, formèrent à l'occident de la Péninsule, le groupe lusitanien dont nous descendons.

Lorsque, plus tard, la domination romaine vint étendre sa prépondérance guerrière jusque dans cette région, nos dominateurs ont dû rencontrer un grand nombre de ces monuments, parce que, partout, et plus encore dans les contrées du nord du Portugal, on trouve encore aujourd'hui un grand nombre de lieux appelés *Antas*[1].

Plus tard, au moyen-âge nous voyons ce même nom donné à toute sorte de pierre qui, dressée au bord des chemins ou à l'entrée des villes, attirait l'attention des passants. On les a appelées aussi *Aras* et l'on a affirmé que c'est sur ces pierres que «les premiers chrétiens ont brûlé leur prémices et les gentils fait leurs horribles sacrifices[2]». Cette dernière explication semble se rapporter déjà aux *dolmens* à cause de la particularité que présente leur pierre horizontale.

Depuis le neuvième siècle jusqu'au treizième paraît aussi le mot *Mamoas* ou *Mamuas*, que le latin barbare de ces âges grossiers traduit par Mamollas, expression ser-

[1] Les *antes* étaient *eminentiores lapides vel columnae ultimae, quibus fabrica sustinetur* (Servius, *ad* Georg.) Temples à *antes* (*aedes in antis, ναὸς ἐν παραστάσι*) c'est le nom donné par Vitruve aux temples les plus antiques.

[2] Viterbo, *Elucid.* verb. *Antas.* La même chose que *Aras.* Dans la dissertation de Martinho de Mendonça e Pina (*Collec. da Academia da Hist. Port.* 1734, vol. XIV) les mots *anta* et *dolmen* sont confondus. On arrive à la même conclusion par l'excellent travail de M. le dr. F. A. Pereira da Costa, *Mommentos prehistoricos em Portugal* (*Descripção de alguns dolmins ou antas de Portugal*), Lisboa, Academia Real das Sciencias, 1868, 1 vol.

vant à représenter toute proéminence ou petite colline de forme arrondie, semblable au sein de la femme[1], et dont on se servait pour borner les champs, quelques routes et certains villages[2]. Cet usage eut lieu en Espagne aussi bien qu'en Portugal.

Dans ces proéminences et dans celles qui, à cette époque, sont designées sous le nom de *Aras*, mot auquel Bullet attribue une origine celtique[3]—nous devons voir ces monuments, que les études archéologiques modernes nous apprennent à reconnaître pour les *tumuli* ou *limites* des peuples gallo-romains.

Telle fut enfin l'idée qui, jusqu'au siècle dernier, s'y trouvait invariablement liée, tant chez nous qu'à l'étranger. Les Celtes, les Gaulois ou les Celtes de l'occident en étaient toujours les constructeurs primitifs.

Plus tard, quand on commença à s'occuper de l'inves-

[1] Viterb. *Elucid.* verb. *Mamoa.*

[2] «Que fossem na *Mamoa* de par da carreira de sobre Auzega, que chamam Mamoa-Negra». Doc. de l'Université, de 1298, cité par Viterbo. «E parte pela *Mamoa* que está a par da estrada». Doc. de Pendurada de 1315, ibid. Dans un document de S. Thyrso on lit *Mamua* (in eod. loc.)

[3] J. B. Bullet, *Mémoires sur la langue celtique,* Besançon, 1754—1770. 3 vol. in fol. *Revue Archéologique*, vol XVI, 210.

Je ne puis me conformer à l'opinion de quelques-uns de nos archéologues qui disent que chez nous on a appelé *antas* les dolmens placés sur le sol, en affirmant que les *mamuas* étaient ces mêmes monuments élevés sur des monticules factices (*tumuli* ou *limites*). La meilleure interprétation du vocable latin *anta, antae*, n'autorise certainement pas cette explication. V. les travaux du grammairien Nonnius Marcellus «*De compendiosa doctrina per litteras ad filium.* I. *De proprietate sermonis,* 124. C. Thierry cite a cet égard et bien à propos les mots d'Hésychius: Παραστάδες οἱ πρὸς τοῖς. . . (V. le *Dict des Antiq Grecques et Romaines*, fasc. 2. p. 281.

tigation des faits préhistoriques, à l'aide de l'examen géologique des zones où ils se révélaient, ainsi que des découvertes paléontologiques et des progrès de la géologie et de l'anthropologie, on trouva que ces monuments, datant d'une époque beaucoup plus reculée que celle qu'on leur avait attribuée jusqu'alors dans les domaines de la science, appartenaient à la période néolithique ou de la pierre polie et étaient, pour la plupart, destinés à servir de chambres funéraires.

Martinho de Mendonça e Pina est le premier écrivain portugais qui ait parlé de ces monuments, et quoique ses travaux soient faits avec un critérium très élevé, il tombe parfois dans des erreurs auxquelles le temps où il vivait semble l'avoir fatalement condamné. Il fut cependant le premier Portugais qui les ait observés, en savant officiel. Je crois cependant qu'il n'a pas fait mention d'un grand nombre de ceux que cette province, en raison de sa population, aurait dû posséder; c'est sans doute ce qui en a rendu la destruction plus complète.

Plus tard, M. Ignacio de Vilhena Barbosa[1], en indiquant ceux dont il a connaissance dans la province de Minho, cite à peine celui de Monte da Polvoeira, près Caldas de Vizella et celui de Monte da Pedreira à peu de distance de Pombeiro.

Il y a ici évidemment ignorance complète de l'existence

[1] «Foi a provincia do Minho, em razão de ser mais populosa, onde aquella destruição (celle des monuments mégalithiques) foi maior e mais completa». I. de Vilhena Barbosa, Arch. Pict. XI, 378. F. A. Pereira da Costa *op. cit.* Manuel Bernardes Branco, *Supp. ao mappa de Port. de João Baptista de Castro.* Lisboa, 1870, p. 136 et 137. Mart. de Mendonça e Pina, Disertação, in *Collec. da Acad. da Hist. Port.* 1734, t. XIV.

des *dolmens* du bassin hydrographique de l'Ancora, dont la ruine, certes, est inévitable, vu l'état où se trouve le dolmen du hameau de Santo, dans la paroisse de Ville, à peu de distance de Gontinhães, *concelho* de Caminha, qui était encore debout il n'y a pas longtemps.

Dans cette zone on trouve le dolmen de Barrosa, dont l'exploration a été faite à diverses époques par des amateurs, et dont aujourd'hui il n'y a presque plus rien à explorer, vu l'état de véritable dévastation que présente le *tumulus* ou monticule sur lequel il est assis.

Il est connu par le nom de

DOLMEN DE BARROSA

Ce monument (pl. I fig. 1, 2) se trouve placé auprès de la lisière orientale d'un petit bois de sapins sur une espèce de plateau de courtes dimensions, auquel donne accès le chemin qui conduit de Gontinhães à Ville, à 1500 mètres à peu près de cette paroisse, dans la ligne de sud-est. Il est d'une grande élégance et se trouve assis sur un petit monticule de terre ou *tumulus*, dont la base est entourée de quelques pierres grossières pour défendre l'enceinte occupée par le monument. Au sud et au nord la table ou *ara* repose sur trois pierres de chaque côté; outre celles-ci il y en a encore deux autres en dehors de l'entrée de la chambre. La hauteur moyenne de toutes les pierres sur lesquelles la table repose est de $1^m,53$, la largeur moyenne de celles du côté sud, à partir du fond du monument, est pour la première $1^m,05$, pour la deuxième $1^m,26$ et pour la troisième $1^m,50$, formant toutes une courbe dont la branche orientale se rétrécit sensiblement vers l'entrée. Les pierres du côté nord, disposées en ligne droite, ont de largeur moyen-

ne: la première 84 cent., la deuxième et la troisième $1^m,41$ chacune. Elles forment l'entrée du dolmen, mais après elles il y en a encore deux autres, dont la première large de $1^m,56$ et la seconde de $1^m,38$. La longueur de la pierre formant le fond, est de $2^m,30$; l'épaisseur moyenne de toutes ces pierres est de 25 cent. La table affecte sensiblement la forme d'un trapèze, ayant pour bases $1^m,50$ et 3 mètres; la hauteur en est de $3^m,50$. L'entrée qui, comme nous l'avons déjà dit, est tournée vers l'est, mesure à son ouverture horizontale $2^m,50$. La chambre a $2^m,50$, environ, de longueur sur 3 mètres de largeur.

A la texture extérieure du granite on reconnaît aisément que ce monument a été, pendant longtemps, couvert de terre, presque jusqu'à la table ou à peu près.

DOLMEN DE VILLE

Ce dolmen est situé dans la paroisse de Ville, *concelho* de Caminha, hameau de Santo. Il en reste à peine deux pierres qui ont dû en former le fond. Il est à 700 mètres à l'est de celui de Barrosa. L'une de ses pierres est rectangulaire et mesure $1^m,15$ sur $1^m,80$, l'autre affecte sensiblement la forme d'un prisme rectangulaire dont la hauteur est de $2^m,40$ et la largeur de $0^m,40$ à chaque face.

Ce dolmen était recouvert par un monticule, au centre duquel a été commencée la fouille qui l'a mis découvert. Je n'y ai fait aucune fouille.

L'ouverture aujourd'hui n'est plus qu'un fossé.

DOLMEN DE FRAIÃO

Dans le hameau appelé Fraião, paroisse d'Ancora, et au sud de la rivière de ce nom, il y a eu autrefois un dolmen. Des fouilles répétées ont contribué à sa ruine complète. Il en reste à peine le trou qui représente la chambre et une légère accidentation dans le terrain qui était le *tumulus*. Une hache fabriquée de schiste amphibolique, fut trouvée à l'endroit où la chambre de ce monument a dû exister[1].

III.—Station du mont Santa Luzia

L'étude des grottes et des cavernes, des abris sous roche, des kioekkenmoeddings et des dolmens fut pour la classification, dans les domaines de la science, des diverses gradations par lesquelles l'homme a passé depuis la période paléolithique et mésolithique jusqu'à la période néolithique, ce que, plus tard, l'analyse des cités lacustres et palustres a été pour catégoriser mieux et avec plus de rigueur, l'industrie humaine à l'âge de la découverte des métaux et de leur application. Le hasard qui a fait découvrir les palafittes des lacs de la Suisse, l'analyse à laquelle le dr. Keller,

[1] Cette hache a été envoyée à la Section des Travaux Géologiques où elle se trouve.

M. Martins Sarmento dans ses études archéologiques cite, dans la vallée de l'Ancora, le dolmen de Barrosa et quatre autres encore dont il ne reste que des vestiges. Dans ces vestiges sont compris par l'illustre explorateur ceux de deux autres dolmens qui se trouvent en dehors du cercle auquel nous circonscrivons ce mémoire. L'un se trouve situé dan la *portella* de Venade.

de Zurich, a fait soumettre les instruments trouvés dans ces stations[1], ont déterminé dans l'étude des sciences préhistoriques cette période qui, en philosophie, est caractérisée par l'évolution psychologique transformant en loi rationnelle et positive ce qui en lui-même n'était qu'une loi empyrique.

Les stations de l'âge du bronze, grâce à leur profusion, sont aujourd'hui un champ très vaste pour l'étude des derniers temps préhistoriques.

En Portugal, surtout dans la province de Minho, (à en juger par le grand résultat que l'on a retiré du peu d'investigations que l'on y a faites), ces stations sont très nombreuses, sans doute, et elles doivent exciter l'ardeur des investigateurs.

Les travaux dans la *Citania* de Briteiros et à Sabroso sont ceux que l'on a faits[2] d'une manière plus méthodique dans cette partie du pays.

A la station de Santa Luzia, où aucune exploration méthodique et consciencieuse n'a encore été entreprise, on a déjà fait beaucoup de découvertes (Pl. 2) et on a l'espoir d'en faire encore davantage.

L'espace occupé par cette station est de 960 mètres au nord du mont Santa Luzia, et de 210 mètres de la chapelle de même invocation (Pl. 2a).

La rencontre de pierres avec des dépressions artificielles en forme de cuvette y est vulgaire, (Pl. 2 B Δ). Au N.-N.-E. se trouve l'*oppidum*, occupant une étendue de 1400 mètres carrés, contenant douze maisons à découvert (Pl. 2 B)

[1] Pfahlbauten. in 8.° Zurich, 1854-1856.

V. les travaux de Mr. F. Martins Sarmento dans l'*Instituto* de Coïmbre. It. 'Citania' du prof. Ém. Hübner, trad. de J. V., Porto 1879. It. 'Observações á *Citania* do dr. Emilio Hübner', por F. Martins Sarmento, Porto, 1879, in 4.°, avec planches.

dont les fondements ont une forme elliptique, rectangulaire ou circulaire.

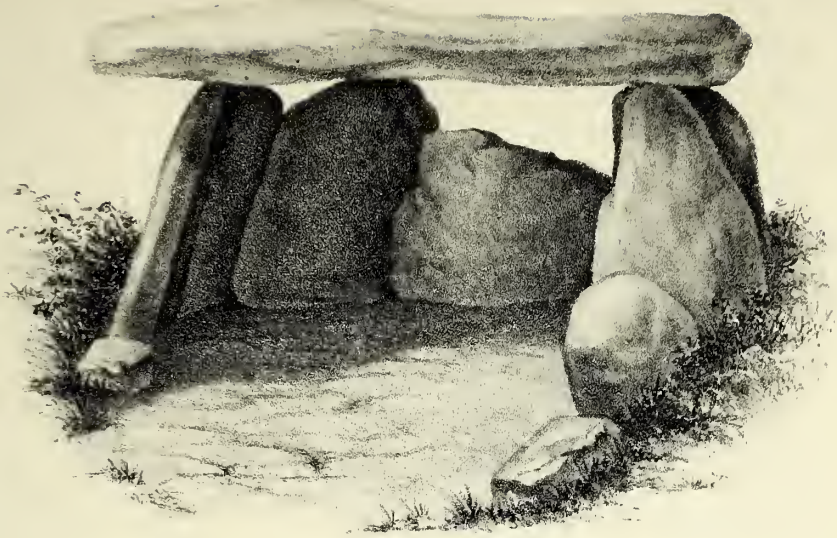
Il y en a encore quelques-unes à déterrer, dont les arêtes des fondements se montrent d'une manière très visible à la surface du sol.

Le siége de cette station est une espèce de plateau irrégulier, présentant dans la direction N.-O. une accidentation plus distincte. Elle est défendue par une muraille générale de deux mètres de largeur, que l'on aperçoit facilement sur plusieurs points. Le revêtement extérieur des murs des maisons (Pl. 2 CD) est en pierre peu lourde. Dans quelques-uns de ces revêtements la disposition diagonale est fortement accentuée et dénonce un travail soigneux et des connaissances assez avancés dans l'art du constructeur. La disposition verticale des fondements, nous porte à croire que la hutte ne devait pas terminer en forme de four, ce qui a lieu dans quelques-unes de celles de Citania[1].

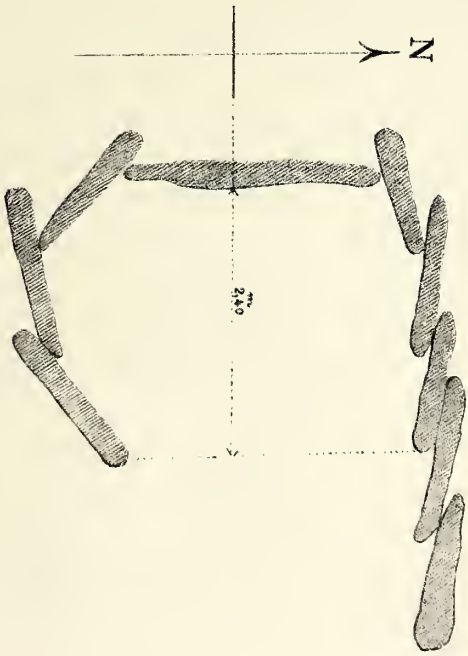
M. Joaquim Possidonio Narciso da Silva, président de l'Association des architectes civils et des archéologues portugais et directeur du *Boletim de Architectura e de Archeologia*, a fait des recherches dans cette station, dont la description et les dessins respectifs se trouvent publiés dans le n.° 4 du dit *Boletim*, II serie, tome II, 1877.

Quelque temps après, il s'est agi de poursuivre ces travaux et on a tâché d'établir sur des bases sûres l'histoire

[1] «As escavações do sr. Martins Sarmento pozeram a descoberto no plateau umas trinta ou quarenta habitações, redondas em geral, e algumas ellipticas; a sua altura é de 2-3 metros. Algumas diminuem para cima em forma de cone, em virtude da disposição reintrante das camadas de pedra.» Citania, por E. Hübner, trad. de J. V. Porto, 1879.

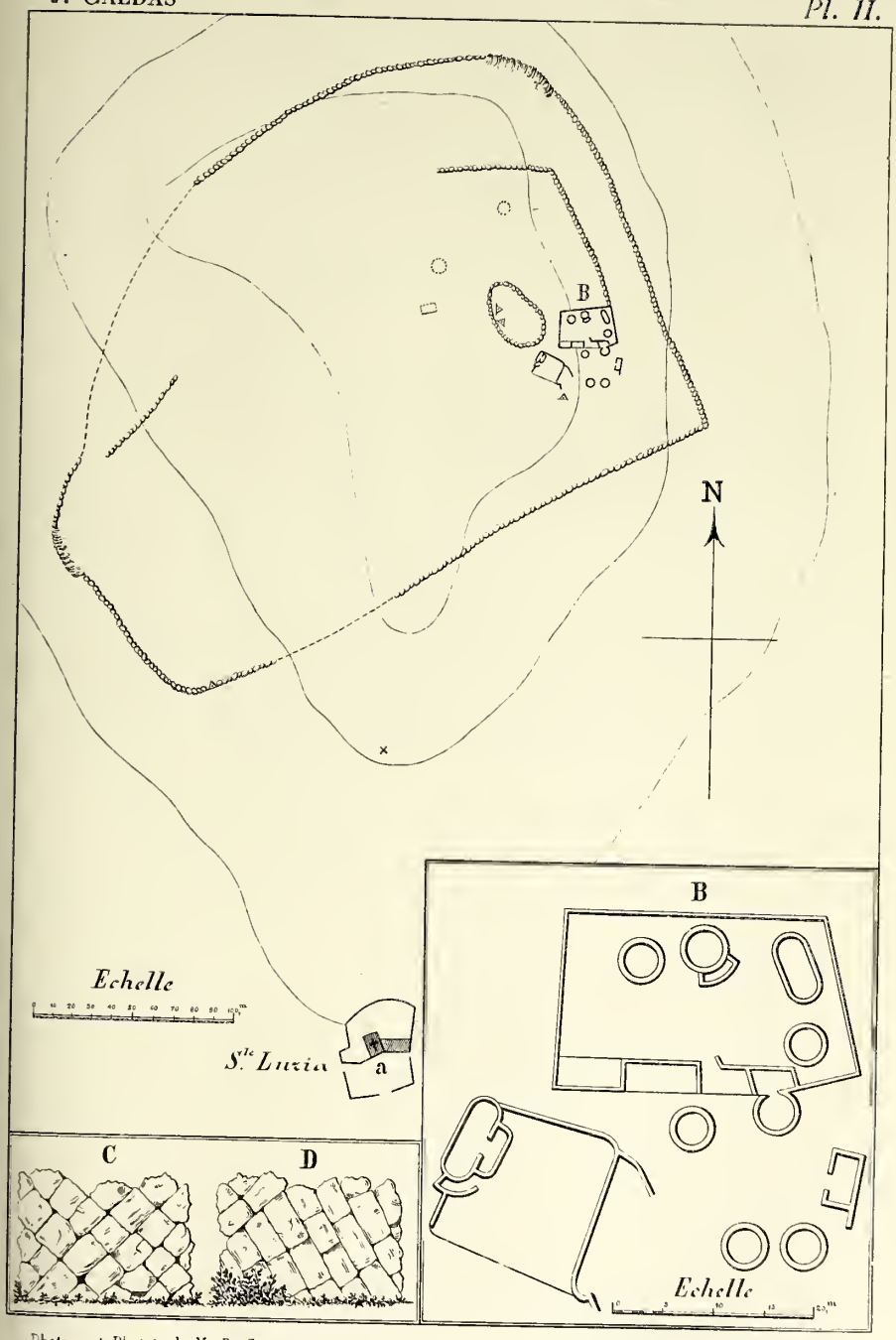


Échelle $\frac{1}{40}$



J. de Almeida, lith

Lith. Pavia Rua do Moinho de Vento. 60.



Photog. et Photot. de M. D. Santos.

Atelier de la Section Géologique.

de cette station. C'est un travail qui appartient aux temps historiques et qui, par conséquent, est étranger au but de ce mémoire. Les stations à l'air libre dans ces contrées, quelle qu'ait été leur origine à l'époque de la découverte des métaux, furent sans doute occupées plus tard par des tribus de *Vettones*, *Carpetani*, *Vaccaei* et *Callaici*, qui vinrent établir leurs camps sur la partie occidentale de la Péninsule ibérienne.

C'est de l'étude de ces peuples et de leurs lutes ou de leur association avec les Euscaldunac, d'origine asiatique, qu'il paraît naturellement résulter quelques vérités sûres pour l'histoire ethnique de nos ancêtres les plus anciens. Les *Vettones*, *Carpetani*, *Vaccaei*, et *Callaici* étaient, d'après Strabon, (c. III) gens insignes, *nobiles gentes* (τὰ γνώριμα ἔθνη...), mais dont le géographe grec n'entend pas devoir s'occuper spécialement, vu leur petit nombre, *reliquiae vero ob parvitatem non sunt dignae mentione*. C'est un sujet très important. M. F. Martins Sarmento a consacré à cette matière un mémoire intitulé: *Les Lusitaniens*[1].

[1] V. plus loin dans ce Compte-rendu: V— *Sujets divers.*

IV

ÉPOQUE DU BRONZE

DU CUIVRE ET DU BRONZE EN ESPAGNE

ET DE

LA PÉRIODE QUI LES A PRÉCÉDÉS

PAR

M. Vilanova

Je viens soumettre à votre supérieure illustration les résultats de mes études et de mes recherches en Espagne, relativement à la première époque des métaux. Vous savez, Messieurs, beaucoup mieux que moi, combien est générale l'idée, indiquée pour la première fois par Nilsson et Morlot, si je ne me trompe pas, que l'homme après la période néolithique, a commencé par se servir de l'alliage du cuivre et de l'étain, dans la fabrication de ses outils et de ses armes, et de là aussi la dénomination d'âge du bronze que tous les archéologues donnent à cette période. La croyance est aussi générale que le bronze, et jusqu'à un certain point aussi l'usage de la pierre polie ont été introduits en Europe par des races asiatiques conquérantes ou commerçantes. Eh bien! je viens apporter des matériaux qui me semblent n'être pas tout-à-fait d'accord avec ces idées

généralement reçues; mais pour cela il faudra vous indiquer les résultats des mes investigations dans mon pays.

D'abord nous avons dans plusieurs localités des représentants de toutes les périodes préhistoriques, depuis le diluvium de San Isidro à Madrid même, d'où vient cette belle hache amygdaloïde de silex du type de Saint-Acheul, qui est le plus ancien, jusqu'aux dolmens de Valence, Andalousie, Estramadoure, qui appartiennent à l'âge de la pierre polie, du cuivre, du bronze, etc. Mais parmi ces localités, celle qui offre le plus d'intérêt est celle d'Argecilla, province de Guadalajara, car j'ai trouvé des couteaux magnifiques en silex, avec de la céramique grossière, et en même temps et dans le même gisement, des flèches, des pointes de lance, et un grand nombre de haches polies, avec cette particularité, que quelques-unes sont bien achevées, tandis que d'autres ne le sont pas. J'ai trouvé aussi une autre céramique plus parfaite; cette station représente donc un vrai atelier, dans lequel l'homme séjourna pendant un temps très long, représenté par la fin de l'époque archéolithique ou des couteaux, et le commencement de celle caractérisée par la hache polie, les flèches et les pointes de lance. On voit par conséquent que le passage de l'une de ces époques à l'autre a été insensible, et qu'il n'y a pas besoin d'appeler des races asiatiques pour l'introduction de la nouvelle industrie, qui est tout-à-fait indigène, car les générations se succédant dans le même endroit pendant un temps très long, ont su fabriquer le couteau en silex et la hache polie en même temps que la céramique correspondante. Il fallait citer ce fait très significatif pour confirmer ma thèse, car par le même procédé nos ancêtres ont apris l'usage des métaux sans avoir besoin de maîtres, et à l'appui de cette idée je peux vous indiquer la coexistence dans la même station des haches polies en diorite, en

serpentine, fibrolithe, etc. et des haches en cuivre. Voilà ces spécimens, que j'ai l'honneur de mettre sous vos yeux, en confirmation de la thèse. Cette hache en diorite à été trouvée avec cette autre en cuivre dans un dolmen à l'Olleria, village de la province de Valence; ces autres pièces proviennent d'Alcoy, dans la province d'Alicante, de l'Estramadoure près de Valencia de D. Juan, dans un dolmen appellé Garita. Ainsi on voit sans le moindre doute qu'en Espagne, et je crois qu'il est arrivé la même chose dans bien d'autres pays, l'homme a fabriqué dans le même endroit les instruments en métal et les objets en pierre polie, dont l'industrie est vraiment indigène, car on peut faire à l'appui l'observation que les haches métalliques ont tout-à-fait la même forme que celles qu'il fabriquait avec la pierre. Ainsi ces exemples, et beaucoup d'autres que j'aurais pu citer, viennent à l'appui de la fabrication indigène des premiers instruments en métal.

Maintenant ce métal n'est pas le bronze, mais toujours le cuivre, et le cuivre dans le commencement martelé, plus tard fondu. Cette indication se trouve d'abord confirmée par l'aspect et la couleur rougeâtre caractéristique de ce métal, et surtout par l'analyse faite dans le laboratoire de Saez, Utor et Compagnie à Madrid, rue de Carretas. Ils déclarent dans cette lettre-ci, qué la hache analysée ne contient pas de vestiges d'étain, ni d'autre métal que du cuivre pur. Et sur ce sujet je me rappelle qu'en visitant le Musée archéologique à Madrid avec quelques-uns des membres du Congrès, mon ami le très distingué professeur M. de Quatrefages m'engagea à faire analyser les haches que nous voyons, et que je lui disais être de cuivre pur, car d'après lui se serait rendre un grand service à l'archéologie préhistorique si on démontrait par la chimie

l'existence en Europe d'une époque du cuivre, analogue ou égale à celle qu'on observe en Amérique. Eh bien! les vœux de cet éminent anthropologiste ont commencé à se réaliser, et je m'engage à les compléter en analysant toutes les haches qui se trouvent dans le Musée de Madrid, celles de mes collections et bien d'autres que je connais. Au reste dans un pays dans lequel le cuivre natif abonde considérablement, et on peut citer à l'appui le grand nombre de mines en exploitation depuis les temps les plus reculés, je trouve bien plus naturel que l'homme ait commencé à se servir d'abord du métal simple, et que seulement après de longs et pénibles essais il ait appris à mêler le cuivre avec l'étain, dans des proportions convenables pour obtenir le bronze. Cela ne veut pas dire, Messieurs, que dans des temps bien postérieurs l'Europe n'ait pas reçu dans la fabrication du bronze l'influence des races asiatiques; ce que je voulais soumettre à votre discrétion c'était seulement que le cuivre en Espagne a précédé le bronze, et que cette branche de l'industrie a été tout-à-fait indigène.

Discussion

M. Chantre: Je n'ai pas de raison pour refuser à *priori* un âge du cuivre en Espagne; je serais, au contraire, tout disposé à l'admettre si le fait est démontré scientifiquement.

J'ai beaucoup étudié cette question en France et dans toutes les autres parties de l'Europe, dont j'ai visité presque toutes les collections, et je me crois en droit de faire des réserves lorsque l'on parle d'objets en cuivre affectant les formes de l'âge du bronze.

La plupart, en effet, des objets de ce genre présentés comme étant en cuivre, sont en bronze, ainsi que l'ont démontré les analyses.

Dans presque tous les pays on a voulu voir dans la métallurgie un produit du développement local de l'industrie, une invention indigène. Comme la découverte du bronze par les hommes de l'époque néolithique paraissait invraisemblable, on a voulu avoir dans chaque pays un âge du cuivre faisant transition entre l'âge de la pierre et l'âge du bronze. On a été d'autant plus porté vers ces théories que la région était plus riche en mines de cuivre. C'est ce qui est arrivé en Hongrie: or, dans ce pays, qui a fourni le plus d'objets en cuivre, l'existence d'un âge du cuivre n'est pas encore un fait acquis. Telle a été la marche de la question. Il est naturel de voir surgir cette même théorie en Espagne et en Portugal; mais ici comme sur les bords du Danube, au nord et au centre de l'Europe, ce sont les analyses qui devront aider surtout à la solution du problème.

Partout en Europe il paraît démontré que la métallurgie a commencé par le bronze, et que sa connaissance en Occident est le fait d'importations orientales effectuées pendant l'époque néolithique. Partout, en effet, où il a été découvert de ces objets métalliques de formes plus ou moins primitives associés à des objets en pierre, il a été démontré qu'ils sont en bronze.

Des découvertes du même genre ont été faites en Espagne et en Portugal, et il n'est pas douteux que l'observation viendra prouver, dans un avenir prochain, que la Péninsule ibérique n'est pas restée en dehors du mouvement général de la civilisation dans ces temps reculés.

M. Vilanova: Je soutiens que des analyses ont été fai-

tes sur une de ces haches et que les résultats se trouvent à la disposition des membres du Congrès.

M. Chantre: En présence d'un fait je n'ai qu'a m'incliner, mais il faut se rappeler qu'une analyse isolée ne permet pas d'établir l'existence d'un âge du cuivre.

Au reste, comment a été faite cette analyse? Souvent c'est sur une petite parcelle de substance arrachée à l'une des extrémités de la hache, qui ne peut bien être qu'un peu de patine ou de carbonate de cuivre, que sont pris le plus souvent les échantillons. Alors il est naturel que l'analyse montre du cuivre pur. Pour moi, une analyse doit être faite sur un fragment de métal pris au centre de la pièce, là où il n'y a pas d'oxydation, et où l'on est certain dès lors d'avoir du métal pur ou un alliage normal.

M. Rodrigues: J'ai quelques doutes sur la valeur qu'on prétend tirer de l'analyse minutieuse des petites pièces, le mélange des métaux ne s'y trouvant pas partout égal. L'étain en faible proportion ne modifie pas les qualités du cuivre et a pu être introduit par hasard.

M. de Mortillet: L'âge du bronze dépend exclusivement des gisements d'étain: on ne peut faire du bronze que là où il y a de l'étain. Le bronze doit être venu de l'Asie. Les haches plates, qui sont, souvent en cuivre, il faut l'avouer, paraissent bien plus récentes que les haches de bronze affectant d'autres formes. Je ne peux donc accepter l'hypothèse de M. Vilanova.

SUR LES HACHES EN BRONZE TROUVÉES EN PORTUGAL

PAR

M. J. Possidonio da Silva

On suppose généralement que la Péninsule ibérique n'a pas connu l'âge du bronze, et cette hypothèse a sa raison d'être, puisque, jusqu'à présent, on n'a trouvé ni en Espagne ni en Portugal aucun atelier ou station de cette industrie. Le très petit nombre d'instruments de métal découverts dans ces deux pays fait croire que l'usage en était fort restreint; peut-être même qu'il n'y a pas eu dans la Péninsule ibérique une époque de transition entre l'âge néolithique et l'âge du fer, comme cela est arrivé en Norvége, où il semble que l'usage du bronze n'a pas existé, puisque dans les *tumulus* fouillés on n'a trouvé aucune trace d'instruments de métal.

Cependant, il est bon de dire, que dans les dolmens découverts en Portugal sur le territoire de la province d'Alemtejo, on a trouvé quelques haches de bronze du type le plus primitif, *fig. 5*, et en tout semblables à celles qu'on a recueillies en France, dans le Jura, ainsi qu'en Grèce. Ces instruments auraient peut-être été apportés dans la Pénin-

sule par quelque tribu que vint y séjourner. Mais on ne peut pas faire la même supposition pour les haches de bronze à deux anses, découvertes dans les provinces de l'Extremadura, du Minho, et de Beira Alta. Ces instruments sont d'un type essentiellement distinct de tous ceux rencontrés jusqu'ici dans les autres contrées de l'Europe, et cela donnerait à penser que ces celts seraient le produit d'une industrie péninsulaire. Et en effet, s'ils n'étaient qu'une imitation des instruments en usage chez les autres populations préhistoriques, comment se ferait-il que dans les nombreuses fouilles faites dans tous les pays, on n'en eût pas trouvé de semblables? Les haches à deux anses que possèdent les musées d'archéologie de l'Europe—et elles sont en très petit nombre—ne sont pas de dimensions aussi grandes que les nôtres, leurs formes ne sont pas les mêmes, et de plus elles n'ont pas le talon plein.

La hache découverte à Abrigada, dans la province de l'Extremadura, *fig. 1*, a la douille carrée, et deux anneaux sur le bord de cette douille; son tranchant est large et sa longueur est de 15 centimètres.

Parmi les haches trouvées à Rodriz, dans le Minho, *fig. 3* et *4*, il en est une dont la douille est ronde et fort large, et l'autre dont le tranchant est très développé, avec le talon plein; elles ont deux anneaux et leur longueur est de 18 et 24 centimètres.

Celles qui ont été recueillies à Ferreira d'Aves, dans la Beira Alta, sont au nombre de 19. Quelques-unes d'entre elles étaient déjà brisées, d'autres usées, mais toutes avec deux anses de suspension. Ces instruments sont les plus grands connus jusqu'à ce jour, car ils mesurent 26 centimètres de longueur. *Fig. 2.*

La forme essentiellement caractéristique de ces instru-

ments de bronze dans ce pays, me fait supposer qu'il y a eu une industrie locale de ce genre en Portugal; sa durée n'a peut-être pas été très longue, parce que l'usage du fer apporté par les Romains a fait abandonner l'usage du bronze, mais enfin tout porte à croire qu'elle a existé.

Il ne m'appartient pas de rechercher les origines du bronze; les maîtres de la science ici présents sont plus compétents que moi pour résoudre cette question difficile; je n'ai d'autre but que d'appeler l'attention des membres du Congrès sur ce fait remarquable, que les haches préhistoriques trouvées dernièrement en Portugal son uniques dans leur genre. Puisqu'on a découvert sur notre sol des instruments de bronze d'un type spécial, tout à fait différents de ceux qu'on rencontre dans les autres régions, comment pourrait-on expliquer que l'industrie des haches à deux anses ne serait pas née chez nous? Quoiqu'on ait trouvé dans nos dolmens des bronzes aux formes primitives, admettons que des fondeurs nomades aient importé en Portugal le type nouveau, ou qu'il ait été fourni aux populations néolithiques de la Péninsule par des voyageurs de cette époque reculée. Mais alors, comment se fait-il, que dans les autres contrées de l'Europe qui devaient être fréquentées par ces mêmes nomades, on ne retrouve pas des haches semblables au type dont nous nous occupons?

Il est donc plus que probable, que ces industriels voyageurs ont amené un développement de l'industrie du bronze chez nous, et qu'un type spécial est né de ce développement.

Quoique les investigations archéologiques soient faites en Portugal cette année avec un peu plus d'activité, que par le passé, toutefois, il faut espérer qu'en poursuivant les fouilles avec persévérance et en divers endroits du pays, on

trouvera des instruments de l'âge du bronze qui pourront nous éclairer plus nettement sur le sujet que je soumets à la critique des membres du Congrès. Peut-être arriverons-nous alors à la conviction que l'industrie typique des haches à deux anses avait été fondée sur notre sol, en imitant, il est vrai, la forme générale de ces instruments, mais aussi en altérant leurs dimensions, en les garnissant de deux anneaux et en leur laissant le *talon plein*. Et ces modifications, en outre d'une forme caractéristique, marquent une provenance distincte de notre contrée, un type nouveau adopté sans doute parce que son usage avait été reconnu plus commode.

On n'a retrouvé aucun moule de pierre ou de terre cuite qui puisse prouver l'existence d'une fonderie; mais, tout le monde sait, que les moules de ce genre ne sont pas indispensables pour couler le bronze.

Si on compare les haches qui ont été découvertes dans le nord ou le centre de l'Europe, et même celles qu'on a trouvées dans les autres régions, avec celles qui ont été recueillies en Portugal, on voit tout de suite que les formes et les dimensions des premières sont différentes de celles des secondes. Ainsi au musée de Dublin on trouve des spécimens de ces instruments à formes courtes, avec une douille ronde et un seul anneau, ayant tout au plus neuf centimètres de longueur. Les haches préhistoriques du musée de Stockholm ont à peu près la même forme, à une seule anse, mais avec un bourrelet autour de la douille; leur longueur est de dix à onze centimètres.

En Allemagne et dans le Danemark on trouve des formes analogues à celles qu'on rencontre en France, c'est-à-dire avec une douille ronde un peu profonde et un tranchant très développé, mais toujours avec un seul anneau, et d'une longueur qui varie de 15 à 17 centimètres.

Celles du musée de Genève, qui ont été découvertes dans le lac de Léman et dans le lac de Neuchâtel, ressemblent aux haches trouvées dans le Jura, avec cette légère différence, que la douille ronde arrive presque jusqu'au tranchant; elles n'ont qu'une seule anse et leur longueur ne dépasse pas 19 centimètres.

Dans les palafittes du lac du Bourget, on a trouvé des haches qui ne sont ni complétement circulaires ni exactement carrées, mais toujours avec un seul anneau et d'une longueur de 18 centimètres. Les musées de Saint-Germain-en-Laye et de Lyon possèdent, chacun, une très belle collection de ce genre découverte en France. Le Musée Britannique, à Londres, montre aussi quelques haches de ce type.

Cependant on a trouvé en Russie une seule petite hache à douille ronde, avec bourrelet et ayant deux anneaux; mais ces anneaux sont forts petits et tout à fait différents des nôtres. Ajoutons de plus que ce n'est qu'une rencontre fortuite, un fait isolé qui ne peut pas servir de point d'appui pour détruire notre hypothèse, et qu'on n'en peut pas conclure qu'il y ait eu en Russie une industrie du même genre que celle que nous supposons avoir existé en Portugal.

Ce résumé rapide nous fait apprécier les différences qui existent entre les divers spécimens qui sont les types locaux de chaque contrée; c'est ce que M. Chantre a fort bien expliqué en disant:

«Que peu à peu l'industrie du métal s'implante dans chaque pays avec l'aide d'ouvriers étrangers, et lorsque les indigènes y ont été complétement initiés, les formes primordiales se modifient, des types locaux sont créés, tout se spécialise de plus en plus dans un périmètre donné, et on arrive à se trouver en face de ces groupes distincts, que M. Hildebrand a proposé d'appeler des provinces.»

Le même développement a donc existé dans la Péninsule ibérique, et les haches qui ont été découvertes dans trois provinces du Portugal, sont le produit local d'une industrie indigène. La découverte de ces instruments nouveaux et d'un caractère tout spécial, apporte une pierre de plus à l'édifice de la science archéologique; elle apporte une certitude à ce fait important, que l'industrie du bronze avait subi dans chaque contrée un développement distinct, en créant des instruments d'une forme nouvelle, comme cela eut lieu en Portugal, et d'un type particulier, c'est-à-dire avec deux anses et talon plein.

Jusqu'à présent on n'a pas trouvé dans nos contrées des haches à ailerons et à douilles rappelant les types anciens d'origine italienne.

Comme je l'ai déjà dit, je crois que l'âge du bronze n'a pas été de longue durée en Portugal, et mon opinion s'appuie non seulement sur la quantité excessivement restreinte des instruments trouvés dans ce pays, mais aussi sur ce fait connu, que dans le commencement de l'usage du bronze dans les autres contrées, ce métal servit d'abord de parure. Toutefois, jusqu'à ce jour, on n'a pas trouvé dans la Péninsule ibérique aucun ornement de bronze à cet usage.

On peut donc supposer que l'époque de transition de l'âge néolithique à l'âge du fer n'a pas été d'une grande durée, comme cela est arrivé dans le nord et le centre de l'Europe, parce que la matière première, le métal, étant rare et difficile à obtenir, l'industrie de la fabrication des instruments de bronze n'eut pas une grande extension pour nos populations préhistoriques.

J'ai pris la parole, Messieurs, pour vous mettre au courant de la particularité archéologique qui nous a fait rencontrer, dans ce pays, des haches de bronze d'une forme

caractéristique qui leur est propre, ce qui conduit à croire qu'il y a eu une industrie locale. Les anciennes populations de notre sol ont donc connu l'usage du bronze, et je suis heureux, de pouvoir vous dire que notre petit pays peut contribuer pour sa part à satisfaire les investigations préhistoriques des savants étrangers et à leur fournir des renseignements, qui pourraient être utiles aux études archéologiques de la Péninsule ibérique.

Je serai très fier de penser que la modeste communication que j'ai l'honneur de vous faire, puisse avoir de l'intérêt pour vos savants travaux; mais il me reste toujours à vous remercier, d'avoir bien voulu en prendre connaissance.

Discussion

M. Cazalis de Fondouce: Après ce que nous venons d'entendre, on ne peut plus nier, je ne dis pas l'âge du bronze, mais l'existence d'une industrie du bronze dans la Péninsule ibérique. Nous retrouvons, en effet, ici, en abondance, des types qui ne se rencontrent qu'accidentellement ailleurs. Telle est, par exemple, la hache plate. M. da Silva vient de nous montrer ce type en Portugal, et M. Vilanova nous en a présenté des spécimens provenant de l'Espagne. Outre celles que nous avons vues dans les musées de Lisbonne, il en existe dans la collection de l'Université de Coïmbre et ailleurs; j'en ai vu aussi dans l'Andalousie et dans d'autres provinces espagnoles. En France on les trouve principalement dans les bassins sous-Pyrénéens, et j'en possède une de la vallée du Rhône. Cette répartition témoigne encore des rapports que j'ai montré, dans une communication précédente, avoir existé entre le Midi de la France et la Péninsule ibérique.

La hache à talon avec deux anses est encore plus particulière à la Péninsule. M. da Silva vient de nous présenter les dessins de celles qui existent au musée de Carmo. Nous en avions déjà vu deux au musée de l'Armeria à Madrid, et nous savons, par ce que nous ont dit nos collègues, qu'on en rencontre dans diverses localités de l'Espagne. Ce type est beaucoup plus rare que le précédent en dehors de la Péninsule, et on peut le considérer comme à peu près spécial à cette région.

Ces types particuliers, ainsi que d'autres que nous avons pu remarquer, comme par exemple un couteau de bronze à lame courbe de la collection de l'École Polytechnique qui rappelle une forme scandinave, nous démontrent l'existence d'une industrie du bronze propre à la Péninsule. Ces objets n'y sont pas, en effet, arrivés par suite d'une importation commerciale. Ils ont été fabriqués dans le pays même. C'est ce que démontre la présence d'un culot encore adhérent à certaines haches, notamment à celles du musée de Carmo qui viennent de nous être présentées par M. da Silva. Ce culot qui n'est autre chose que la portion du métal qui, après la coulée, a rempli le trou en forme d'entonnoir réservé dans le moule pour faire cette opération, devait être enlevé avant d'utiliser la hache. Si celle-ci était venue de l'étranger elle ne serait certainement pas arrivée en Portugal avec cet appendice. La présence de ce culot sur certaines des haches de la Péninsule ibérique prouve donc que ces haches ont été coulées sur place, et qu'elles n'avaient pas encore été mises en circulation. Ce sont là des faits très importants à constater et les communications de MM. da Silva et Vilanova viennent de les mettre hors de doute.

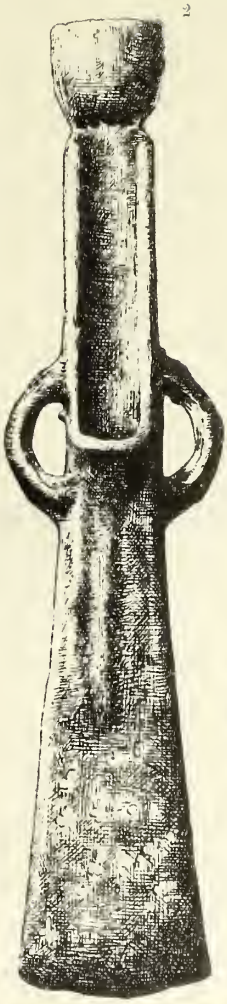
M. Chantre: J'ai déjà fait remarquer les rapports qui

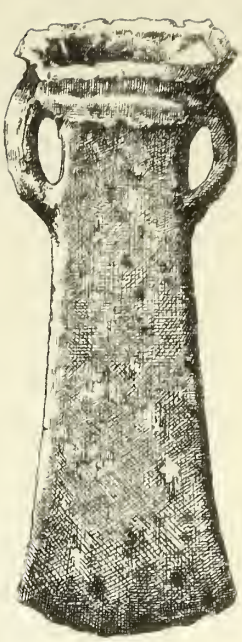
existent entre les types des régions méditerranéennes de l'Espagne et du midi de la France. Il résulte des recherches de M. Émile Cartailhac que dans cette dernière contrée, où les haches plates abondent, on en a trouvé une dixaine d'exemplaires à deux anneaux. M. Evans a signalé cette forme en Cornouailles. On sait qu'elle se retrouve dans le nord de l'Asie. Je l'ai rencontrée aussi dans le Caucase.

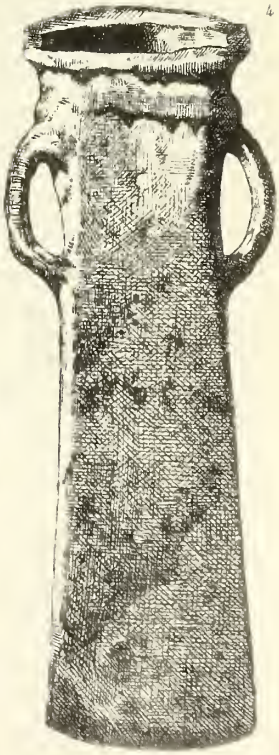
M. Hildebrand: M. da Silva nous a fait connaître trois types de haches en bronze, trouvés en Portugal. Mais l'expérience faite dans les autres parties de l'Europe démontre qu'il y a un développement des types. Ainsi au commencement des séries des haches il faut mettre un type plat et simple comme celui de l'Alemtejo. On a donné à ce type des rebords qui sont devenus de plus en plus agrandis. Guidés par l'expérience les ouvriers ont développé encore d'autres parties de la hache, jusqu'à ce que l'on est arrivé au type du Minho. Il y a des types intermédiaires qui rattachent aux haches de ce type celle qui a un trou d'emmanchure.

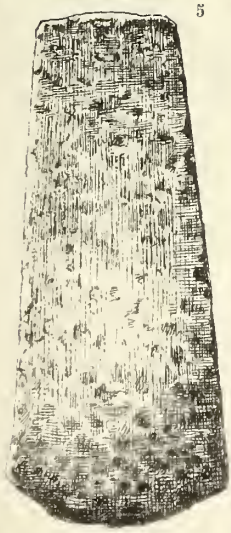
Il est donc intéressant de voir ici trois haches appartenant à trois différents degrès de développement. Les deux dernières supposent de nécessité d'autres types moins développés, qui nous manquent encore, et que les archéologues portugais et espagnols doivent bientôt se trouver en état de nous montrer, si les fouilles déjà commencées sont continuées. Dans la Péninsule ibérique l'âge du bronze n'a pu faire défaut.

M. de Mortillet: La hache platte n'est pas la hache primitive; on ne la retrouve jamais à cette époque. Ces haches sont généralement en cuivre et elles appartiennent à la fin de l'époque du bronze.









1/2 *gr. nat.*

Photog. et Phototy. de M. D. Santos.

Atelier de la Section Géologique.

L'ÂGE DU BRONZE EN ITALIE

M. Chantre appelle l'attention du Congrès non pas sur l'existence de cette première époque des métaux actuellement indiscutable dans l'Europe occidentale, mais sur les caractères avec lesquels elle s'y est répandue et développée.

Après avoir fait un rapide exposé des principales découvertes appartenant vraiment à l'âge du bronze et montré leur répartition sur une grande carte, l'auteur insiste sur la distribution géographique des types caractérisant les diverses phases du développement de cette civilisation en Italie.

Appuyant ses démonstrations par un grand nombre de dessins, M. Chantre fait remarquer que c'est surtout dans la région méditerranéenne que se trouvent le plus fréquemment, de même que cela a lieu pour la France, la plus grande partie des types primitifs, spéciaux aux îles de la Méditerranée, à la Grèce, à l'Asie Mineure, et si caractéristiques de l'époque de transition entre l'âge de la pierre et celui du bronze.

Puis il reprend:

Les types, au contraire, que l'on observe dans la plu-

part des terramares et dans les palafittes du lac de Garde, comme dans quelques stations françaises ou suisses, dans lesquelles la civilisation du bronze a atteint son maximum de développement, appartiennent à l'époque de transition entre l'âge du bronze et l'âge du fer. Ils deviennent de plus en plus fréquents dans les découvertes des régions danubiennes, lesquelles sont incontestablement postérieures, pour une partie au moins, à celles des régions méditerranéennes.

On trouve, au reste, un grand nombre de ces types associés à des objets caractéristiques du premier âge du fer, comme, par exemple, dans la fonderie de San Francesco à Bologne, et à Piediluco près Terni.

Les types primitifs forment donc le groupe méditerranéen, qui recouvre en Italie toute la partie méridionale de la Péninsule, la Toscane et le revers sud des Apennins, et le Piémont. Les types secondaires, constituant le groupe danubien, s'observent au contraire sur une partie des côtes de l'Adriatique et jusques auprès de Rome, puis dans toute la région des terramares; la liaison se fait au nord par le lac de Garde et le Tyrol.

Les types primitifs, tels que les haches plates à rebords droits et les petits poignards à rivet, caractéristiques du groupe méditerranéen, se rencontrent assurément en dehors des limites que j'indique sur ma carte des provinces de l'âge du bronze en Europe; mais alors ils s'y trouvent en petit nombre et mêlés aux types secondaires danubiens dans des conditions qui permettent d'entrevoir souvent leur antériorité. Mais ces formes danubiennes, représentées surtout par les haches à ailerons élevés ou à douille, le rasoir, la spirale, etc., sont beaucoup plus rares. Il est bon d'insister aussi sur ce fait que la plupart de ces types se rencontrent associés à des objets caractéristiques du premier âge du fer en Italie

et même du Caucase, tels que les fibules arquées, les représentations animales et les ornements en spirales.

De la présence de ces dernières représentations pourrait-on conclure que c'est vers le Caucase qu'il faut chercher la principale voie par où est arrivée chez nous la métallurgie primitive? Évidemment non, et ceux même qui, bien que combattant l'existence de l'âge du bronze dans l'Europe centrale et méridionale, ont soutenu cette théorie, qui n'est du reste basée sur aucun fait, seront obligés d'y renoncer.

Tout récemment, en effet, j'ai eu l'occasion d'étudier en Russie les rares objets de bronze découverts au Caucase et pouvant se rapporter à la première époque de la métallurgie, et je puis affirmer qu'aucun ne présente le moindre rapport avec nos formes occidentales.

S'il a existé des relations apparentes entre le Caucase et les régions méridionales de l'Europe pendant les temps préhistoriques, se n'est donc pas à l'âge du bronze, mais bien à l'âge du fer, c'est-à-dire, à l'époque où s'est développée cette civilisation remarquable qui a laissée les nécropoles de Villanova, d'Este, etc.

M. Mortillet se conforme à l'opinion de M. Chantre.

M. Pigorini: Voici les dessins des objets tirés des tombeaux découverts par M. le professeur G. Pellegrini à Gambaloni, près de Povegliano Veronese, province de Vérone.

Les objets mêmes sont de formes et matières bien différentes. Il y a des épées à soie plate, des couteaux, des poignards et des épingles à cheveux en bronze; des grains en ambre; une scie et quelques éclats en silex. Les tombeaux

dans lesquels gisait le mobilier funéraire, consistaient en fosses simplement creusées dans le gravier, couvertes par e gravier même.

Ces armes et ces ornements en bronze, sont les mêmes qu'on rencontre en Italie dans les terramares de l'Émilie et dans les habitations lacustres du lac de Garde, et ils remontent, par conséquent, à l'âge du bronze de l'Italie septentrionale.

La découverte faite par M. le professeur Pellegrini est de la plus haute importance:

1° Elle nous révèle de véritables tombeaux d'un peuple qui paraît être celui des terramares et des habitations lacustres susdites, tombeaux vainement recherchés jusqu'ici.

2° L'association des objets en ambre et des silex à ceux de bronze, qu'on a constatés dans cette nécropole, confirme les conclusions tirées des études sur les terramares, c'est-à-dire que dans l'Italie septentrionale, pendant l'âge du bronze, on connaissait déjà l'ambre, et on continuait encore à fabriquer quelque peu des instruments en silex.

Dans les terramares de l'Émilie, ainsi que dans les tombeaux dont je viens de parler, on n'a rencontré ni la *fibule* ni le bracelet en bronze, ni *aucune trace d'objets en fer*.

M. Virchow: Je conseillerais un peu de patience. Je maintiens la croyance à l'âge pure du bronze, malgré l'opinion contraire de la plupart de mes compatriotes.

M. Chantre: Je suis convaincu que partout on arrivera à la conclusion qu'il y a un âge de transition de l'époque de la pierre à celle du bronze, et un autre âge de transition entre l'époque du bronze et celle du fer.

M. Virchow: J'ajouterai que l'on a déjà trouvé des

objets presque en cuivre pur, et que le nombre de ces objets grandit tous les jours.

M. Henri Martin: Les anciens poèmes des bardes irlandais racontent que l'Irlande, longtemps avant l'arrivée des Gaëls scottiques, des héros ossianiques, avait été conquise sur de petits hommes bruns, les Firbolgs, par de grands hommes blonds, aux yeux bleus, poëtes, magiciens et forgerons, des druides primitifs appelés la race des dieux de Danann. Les bardes rapportent que les combattants avaient, de part et d'autre, des armes en bronze; mais les épées des Firbolgs étaient larges, courtes et mal affilées, tandis que celles des Dananniens étaient longues, fines et aiguës. Or on retrouve précisément ces deux espèces d'armes dans le musée de l'*Irish Royal Academy* parmi les découvertes faites dans les *bogs* ou marais et ailleurs en Irlande. La tradition qui s'était perpétuée jusqu'au moyen-âge est donc confirmée par l'archéologie.

V

SUJETS DIVERS

LES INSTRUMENTS EN PIERRE A L'ÉPOQUE DES MÉTAUX

PAR

M. le Baron J. de Baye

Lorsque les découvertes relatives aux époques préhistoriques furent parfaitement étudiées, les archéologues de tous les pays, se prononcèrent avec l'autorité d'une science éprouvée, reconnue, et affirmèrent l'existence des âges de la pierre. Les gisements les plus authentiques servirent à caractériser les diverses époques; les instruments isolés, disséminés furent naturellement attribués à leurs époques respectives sans égard pour les milieux dans lesquels ils avaient été rencontrés. Ils étaient restitués à l'industrie dont ils ressortissaient, comme on rend à la période romaine les médailles des Empereurs trouvées dans la monnaie courante des nations modernes. En effet, ces instruments dispersés partout ne réunissaient aucune des conditions nécessaires pour les rattacher à la civilisation avec laquelle ils se trouvaient en contact. Leur présence s'expliquait aisément par le concours de ces milliers de circonstances qui avaient dû nécessairement se produire dans le cour des siècles.

L'industrie de la pierre imposée par la triomphante démonstration des faits, admise par les savants, chaque jour enrichie par de nouvelles découvertes, planait dans une région calme qui ne connaissait point de discussions sur les points essentiels. Les époques de la pierre partageaient le temps comme les autres périodes archéologiques plus anciennement adoptées et reconnaissaient des limites déterminées généralement admises. Effectivement, l'industrie lithique termine ces évolutions à l'apparition du bronze et les monuments de la transition, nous présentent un mélange où la pierre et le bronze sont associés et ne laissent plus à l'élément néolithique qu'un rôle amoindri et sans importance. Alors, non seulement le travail de la pierre ne fait plus de progrès comme dans la période néolithique, mais il disparaît sensiblement. L'industrie de la pierre est simplement alors une réminiscence et dès le premier âge du fer, dans les splendeurs de l'industrie gauloise, les centres habités, les sépultures si abondantes en produits contemporains ignorent la pierre comme matière utilisée par le travail humain. Le métal est exclusivement employé. Les instruments en silex sont souvent alors comme des témoins muets, inconscients, d'autres fois comme des objets de curiosité, le plus ordinairement ils assistent avec passivité aux développements des industries des temps historiques. Ils apparaissent comme le résultat fortuit de l'action capricieuse des forces multiples qui s'exercent dans leur voisinage.

Les âges de la pierre étaient séparés des autres époques par les faits, par les enseignements de la science archéologique, puissamment fortifiée par le double concours de la géologie et de la paléontologie.

Cependant, dans ces derniers temps, en 1874, un archéologue avança qu'à une époque relativement récente,

c'est-à-dire à l'époque mérovingienne, au 5ème siècle on devait connaître et pratiquer encore l'art de tailler le silex[1]. L'industrie de la pierre aurait pénétré parmi les populations franques, sans laisser toutefois la moindre trace de ces pas sur la route qu'elle avait parcourue, pour arriver jusqu'à elles. Voici à quelle occasion M. Millescamps insinua d'abord devant la Société d'Anthropologie de Paris, que la pratique de la taille du silex était encore usitée sur certains points de la Gaule à l'époque mérovingienne.

M. Frédéric Moreau entreprit en 1873 les fouilles si fécondes de Caranda, et il continua avec un rare succès ses persévérantes recherches dans la contrée voisine. Les travaux qui avaient primitivement pour objet des sépultures gauloises, romaines et franques réunies dans un même champ, amenèrent au jour une quantité de silex ouvrés, de lames et d'éclats qui furent soigneusement recueillis.

Le zélé explorateur ne préconisa aucune interprétation. Il s'abstint de tout jugement personnel. Il se bornait à conserver les fruits précieux de ses découvertes pour les études, en attendant que la science bien renseignée prononçât son verdict.

Cependant les intéressantes découvertes de Caranda attiraient l'attention des archéologues. M. Millescamps, dans la séance du 18 juin 1874, entretint la Société d'Anthropologie de Paris de la présence des silex dans les sépultures franques de Caranda. Le nombre des pierres travaillées était considérable. La quantité de silex paraît néanmoins avoir été exagérée dans la première mention. L'auteur se résuma ainsi dans le principe: «La seule conclusion à tirer

[1] Millescamps: Le cimetière de Caranda. Bul. de la Soc. d'Anthropologie de Paris, 1874, p. 513.

«est que ces silex ont été jetés ou pour parler plus exactement, semés intentionellement dans les tombes[1].»

Puis, tout en paraissant reserver pour l'avenir les conclusions pratiques, l'auteur de la communication concluait que l'examen du contenu des tombes de Caranda était de nature à faire descendre jusqu'au mérovingiens, c'est-à-dire plus bas qu'on ne l'admet généralement, l'époque de la coexistence de l'usage des instruments de pierre avec ceux de bronze et de fer. Puis pour préciser, deux points principaux furent signalés à l'attention des archéologues: 1° Le caractère votif des silex intentionellement répandus dans les tombes. 2° La pratique de la taille du silex encore usitée sur certains points de le Gaule à l'époque mérovingienne. Cette seconde proposition n'était avancée que sous la garde de nombreuses réserves.

Dans une séance suivante, tenue le 4 fevrier 1875, M. de Mortillet combattit les propositions émises précédemment. «Notre collègue M. Millescamps, dit il, le premier qui vous a signalé ce fait est disposé à en conclure qu'à l'époque franque, qu'a l'époque mérovingienne on taillait encore le silex; je ne suis pas du tout de son avis.» Cette assertion était motivée par des raisons qui conservent encore aujourd'hui toutes leurs forces démonstratives.

A peu près vers la même époque, le 10 février 1875, M. Quicherat, interprète de M. Frédéric Moreau, présenta à la Société des Antiquaires de France des instruments en silex provenant de Caranda. J'assistais à la séance et je fis mes observations dans le but d'établir que les découvertes de Caranda n'autorisaient nullement à nier l'existence de l'époque où l'homme se servait exclusivement de pierre. Les

[1] Bul. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 1874, pag. 512.

motifs de mon assertion ont été consignés dans le Bulletin de la Société des Antiquaires et n'ont point été repoussés.

Bientôt, le 4 mars 1875, M. Millescamps revint à la charge pour atténuer les objections présentées par M. de Mortillet; sa conclusion identique à celle de sa précédente communication a été formulée dans les termes suivants: «aujourd'hui comme alors, je pense que les silex taillés recueillis dans les cimetières mérovingiens autorisent à supposer que l'usage et la taille des instruments de pierre ont persisté en Gaule tout au moins pendant les premiers siècles qui ont suivi l'invasion des Francs.»

La question s'accentuait de plus en plus, en présence des difficultés. Le sujet ne manquait pas d'intérêt. Nous possédions de nombreux éléments de solution puisés dans les stations néolithiques que nous avions explorées et dans les nécropoles franques que nous avions découvertes; il nous parut utile de présenter aux réunions des sociétés savantes de la Sorbonne un mémoire ayant pour titre:

Les instruments en silex mélangés aux produits de l'industrie franque.

Le mémoire donna lieu à de sérieux débats et les opinions restèrent partagées; le partage était toutefois très inégal. Les archéologues étrangers à l'étude des époques préhistoriques, accueillirent surtout avec une faveur particulière l'idée de prolonger la durée de l'industrie de la pierre jusqu'à l'invasion des Francs.

Plus récemment, dans la séance de la Société d'Anthropologie de Paris, tenue le 17 decembre 1879, M. Millescamps ramena la question au sujet de deux silex trouvés à Hermes (Oise) dans une sépulture mérovingienne. Ces deux silex lui parurent dignes d'être remarqués comme coopérant à la même démonstration que les vingt mille silex préconisés en

1874. Les conjectures dont ces silex furent le pretexte, se résument principalement dans les lignes suivantes: «aujourd'hui plus que jamais nous pensons que les instruments en silex étaient encore en usage à l'époque mérovingienne et que, se servant de la pierre, les Francs savaient la tailler et l'approprier à leurs besoins.» Malgré les atténuations qui suivaient, c'est là le dernier jugement formulé par M. Millescamps.

Des constatations nombreuses faites dans les hypogées de la pierre polie et dans les nécropoles franques ne permettent pas de partager l'opinion qui reconnaît l'existence et la pratique de l'industrie de la pierre à l'époque franque.

Nous avons saisi l'occasion présentée par le Congrès pour l'avancement des sciences tenu dernièrement à Reims, pour parler de l'existence indépendante et de la durée de l'industrie néolithique proprement dite. Nos conclusions limitaient, selon les plus solides preuves, l'âge de la pierre par l'industrie du bronze. Nos propositions ont été applaudies. Néanmoins, il nous a paru nécessaire de porter la question devant notre Congrès International, car jusqu'à ce jour elle n'a pas eu de retentissement devant ces grandes assises de l'archéologie préhistorique. Nous avons besoin d'une décision puissamment autorisée. La marche des études est entravée par les assertions insuffisamment établies par les partisans de la prolongation de l'industrie néolithique dans les temps modernes. Les conséquences logiques de l'existence des âges de la pierre sont atténuées ou suspendues, la vulgarisation des connaissances préhistoriques est sérieusement empêchée et certainement ajournée. En un mot, le résultat scientifique n'est pas atteint parmi les masses. Il s'agit donc de conserver par l'influence d'une science solide et loyale,

le terrain laborieusement conquis et d'arrêter un mouvement rétrograde peu autorisé.

Les silex travaillés, retaillés, ont été trouvés dans quelques nécropoles franques du même groupe, à Caranda, à Sablonnière, à Sainte Restitue etc.... autant de localités situées dans le même rayon. La moyenne des silex, est huit par sépulture. Leur présence est un fait patent qui n'admet pas de discussion. Mais ces silex mélangés à des instruments en fer ont-ils une origine franque comme les tombes qui les renferment dans leur périmètre?

Dans le nombre des silex rétaillés de Caranda, il en est qui proviennent d'une allée-couverte où ils accompagnaient des ossements humains. Les objets funéraires étaient exclusivement en silex. Il est évident qu'ils appartiennent à l'industrie néolithique. Une autre catégorie considérable contient un nombre très grand de silex d'un travail grossier. Les altérations du silex, les marques d'oxyde de fer, les cryptogames adhérents à leurs surfaces révèlent un long stationnement sur la terre. Ces objets qui du reste ne sauraient constituer une industrie, ressemblent aux instruments des âges de la pierre qui ont été longtemps exposés à l'influence du temps sur la surface du sol. Il n'y a point de raison pour les considérer comme fabriqués à l'époque franque, mais il faut admettre qu'ils ont été ramassés alors. Ces lames imparfaites, brisées, ces éclats grossièrement ébauchés sont évidemment les restes abandonnés dans un atelier de l'âge de la pierre. L'admission d'un atelier devient une necessité lorsqu'on examine la multitude des éclats, des objets imparfaits, des nucléus et des percuteurs. Les ateliers reconnus ne se caractérisent pas autrement.

Une troisième catégorie se compose d'objets soigneusement travaillés. En les comparant avec l'outillage néoli-

thique, la ressemblance est très frappante. Nous donnon ici le dessin d'une flèche du dolmen de Caranda, pl. I, *fig. 9*, en parallèle avec une flèche provenant du cimetière franc de Sablonnière. On remarque les mêmes formes, l'aspect est identique, pl. I, *fig. 11*. Personne n'a songé à contester l'origine préhistorique du dolmen de Caranda. Les flèches du cimetière franc sont l'œuvre du peuple qui a construit l'allée couverte. Comment supposer qu'une industrie pratiquée par un peuple complétement étranger aux tribus néolithiques aurait pu réussir des formes si ressemblantes et adopter des instruments tellement disparates dans son industrie propre? Ce n'est pas seulement à Caranda que les flèches trouvées dans les sépultures franques affectent une grande ressemblance avec les mêmes instruments remontant à l'époque de la pierre polie. Dans une nécropole franque située à Oyes, nous avons visité deux mille tombes et nous y avons trouvé une seule flèche, pl. I, *fig. 1*, dont le type est le même que celui de l'atelier de Vieille-Andecy, pl. I, *fig. 2*, situé environ à quatre kilomètres. Ce ne sont pas seulement les flèches provenant des tombes mérovingiennes, qui offrent des traits de ressemblance avec les mêmes projectiles rencontrés dans les stations néolithiques. Nous avons un grattoir discoïdal trouvé a Oyes (Marne) dans une tombe franque, pl. I, *fig, 8*, il présente la plus grande similitude avec un pareil instrument de même nom trouvé dans l'atelier de la Vieille-Andecy. (Pl. I, *fig. 10*). Ces instruments pourvus de nombreuses retailles dépendent certainement de la même industrie.

Comment expliquer la présence des instruments en pierre dans les tombes franques? Pour les objets grossiers, pour les ébauches, et les instruments brisés, il n'y a là qu'un pur accident. Dès les premiers moments de la découverte de Ca-

randa, M. l'abbé Bourgeois, dans un entretien particulier, me déclara que la présence des silex était accidentelle, et il ajoutait avec ce calme éclairé qui le distinguait: «Je connais certaines localités dans les environs de Pont-Levoy où il serait impossible d'ouvrir une fosse et de la refermer sans enfouir un nombre plus considérable de silex.» M. l'abbé Bourgeois, avant que la question ait atteint l'importance qu'elle revêt aujourd'hui, n'hésitait pas à considérer les silex dont il est question comme de provenance néolithique.

Plusieurs d'entre vous ont visité l'atelier de Spiennes, lors du Congrès de Bruxelles en 1872. La jonchée de silex plus ou moins travaillés qu'ils ont foulé aux pieds, permettait-elle de pratiquer la moindre excavation sans y précipiter une quantité énorme de ces silex? La présence de ces pierres est donc accidentelle. On ne voit pas du reste pourquoi on aurait déposé des objets ébauchés, informes dans une tombe. Souvent les silex portent des traces d'oxyde de fer qui proviennent du passage des instruments aratoires. Les taches ferrugineuses attribuables au contact des objets en fer des tombes sont faciles à distinguer, elles s'étendent et ne laissent pas les marques d'érosion dues à un frottement énergique. La disposition des silex dans les tombes aurait été plus méthodique si elle avait été intentionnelle. Le désordre des objets en silex s'explique mal avec les positions régulières, fixes, habituelles aux objets francs. Pourquoi ces dispositions disparates? Peut-on les attribuer à la même main? En examinant une tombe franque à Fèrebrianges (Marne) nous avons remarqué un grattoir sis entre le squelette et le niveau du sol mais sans rapport avec le corps. Il était là accidentellement, car le sol dans la contrée recèle des instruments néolithiques. Les silex qui avaient un emploi à l'époque franque occupaient une place en con-

tact avec le corps: témoin le briquet, provenant de la nécropole franque d'Oyes. Le briquet n'était cependant pas même un écho fidèle de l'industrie de la pierre.

Au contraire, les silex sont, pour nous servir de l'expression même des partisans de l'industrie de la pierre à l'époque franque, jetés ou pour parler plus exactement semés intentionnellement dans les tombes[1]. Ce désordre sera difficilement admis comme un résultat prévu et intentionnel. Nous l'avons déjà insinué, il n'y avait pas de raisons pour déposer des objets incomplets, à peine ébauchés.

Hâtons-nous maintenant de parler de la catégorie des objets soigneusement retaillés qui provoquent l'attention par la perfection du travail. Ces instruments en pierre ont été probablement déposés volontairement et on peut leur reconnaître un caractère votif. Les remarques qui ont été faites par tous les archéologues dans les contrées où les âges de la pierre ont été retrouvés, établissent que les silex ouvrés ont été l'objet d'une grande attention et de croyances superstitieuses. Les Francs partageaient ces idées et attribuaient ainsi à ces pierres mystérieuses un grand rôle dans leurs habitudes et le leur conservaient jusque dans la tombe. M. de Mortillet c'est ainsi prononcé sur cette question: «Les silex enfouis dans les tombes mérovingiennes de Caranda, ne prouvent donc qu'une chose, c'est que les Francs attachaient une idée superstitieuse aux silex taillés de l'époque Robenhausienne[2]»

Jetons maintenant un coup d'œil sur les raisons invoquées pour considerer les silex comme fabriqués à l'époque franque. La rareté des monuments mégalithiques n'explique-

[1] Bul. Soc. d'Anthrop. de Paris, 1874, p. 512.

[2] Bul. Soc. d'Anthrop. de Paris, séance du 4 février, 1875.

rait pas la grande quantité de silex. Mais combien de monuments de cette époque ont disparu dans le cours du temps! Cette absence, cette preuve négative sont absolument sans valeur. La grande quantité de silex provoque l'idée de les considerer comme de fabrication contemporaine des tombes. On indique en effet que le nombre est de vingt à trente par tombe[1]. M. Moreau dit: «La moyenne est de huit par sépulture[2].» La raison du nombre est donc singulièrement atténuée. La difficulté plus apparente que réelle d'expliquer l'origine des silex n'autorise pas à les considérer comme des produits de l'industrie franque.

Les motifs les plus sérieux exigent que les instruments en silex restent attribués aux âges de la pierre. Après la vulgarisation du fer le rôle de l'instrument en silex n'existe plus. Dans cet outillage si varié qui se trouvait à Caranda il est difficile de donner un emploi utile, avantageux, méthodique aux silex. Ils n'avaient plus leur place naturelle, normale dans l'outillage métallique. Les mains accoutumées à manier les lames de formes si multipliées de l'époque franque auraient été fort embarassées pour manier utilement le silex. Comment se fait-il de plus que les silex soient si rares dans d'autres nécropoles mérovingiennes?

Si l'industrie de la pierre avait encore été en vigueur à l'époque franque, nous la retrouverions partout et jusqu'à présent on ne cite que le groupe de Caranda, et la nécropole du mont de Hermes qui a donné un grattoir et une lame en silex. Il faut reconnaître que deux silex trouvés dans une vaste nécropole ne revêtent pas une autorité démonstrative imposante.

[1] Bull. Soc. d'Anthrop. de Paris, séance du 18 juin 1874.

[2] «Collection Caranda». Légende de la Pl. 21.

Enfin, les rares stations mérovingiennes de la France qui contiennent des silex ne nous paraissent pas fournir le prétexte de prolonger la durée de l'industrie de la pierre jusqu'à l'époque franque. En admettant cette conclusion en effet, il résulterait que l'âge de la pierre aurait duré plus longtemps en France qu'en Scandinavie. Cependant, loin d'atteindre cette perfection qu'elle revêt dans les pays scandinaves, elle aurait conservé tous les caractères de l'industrie néolithique telle qu'elle apparaît dans les stations les plus authentiques de la pierre polie. Pourquoi ce stationnement? L'art de tailler le silex au lieu de progresser aurait perdu avec le temps et la pratique. (Pl. II, fig. 1 à 9). Les autres contrées de l'Europe où les recherches archéologiques sont depuis longtemps en si grand honneur, ont-elles trouvé des traces de l'industrie de la pierre dans des temps aussi rapprochés? Les pays qui ont été traversés par les populations qui envahissaient la Gaule retrouvent-ils les silex associés aux restes de ces peuples en migration, venus du nord? Si des observations de cette nature ont été faites, les archéologues ont-ils consideré ce mélange des silex avec les métaux comme un motif de prolonger la durée de l'industrie de la pierre? La question est digne de l'attention du Congrès, car il n'est pas possible que l'âge de la pierre ait pu se prolonger exceptionnellement en France. La dominatiou romaine avait opéré dans l'industrie une révolution qui ne laissait plus de place au travail si rudimentaire de la pierre. D'un autre côté, il est peu présumable que des populations sorties d'un pays où le bronze était en usage et parfaitement armées de fer aient importé l'industrie de la pierre. Dans cette hypothèse au moins leur industrie aurait revêtu la nuance de perfection qui la caractérise dans la Scandinavie. Dans la solution de la question qui nous occupe,

l'élément fourni par un groupe de sépultures franques semble exclusivement appelé à trancher la discussion. Cependant, pour prononcer avec les garanties nécessaires l'identité de l'industrie de la pierre à l'époque franque et à l'époque préhistorique, il est nécessaire de faire intervenir les éléments qui se trouvent réunis dans les stations les mieux étudiées et les plus authentiques. Cette partie du travail a été négligée. La confrontation a été omise.

Il faut reconnaître que l'attention qui a été accordée à la supposition que l'industrie de la pierre s'exerçait encore à l'époque franque, doit particulièrement son succès à l'idée de diminuer l'ancienneté de l'homme. Le moyen est peu propre à atteindre le but désiré, car il n'est pas capable d'amoindrir la signification et la valeur démonstrative des stations, des gisements où l'âge de la pierre s'affirme dans toute sa pureté.

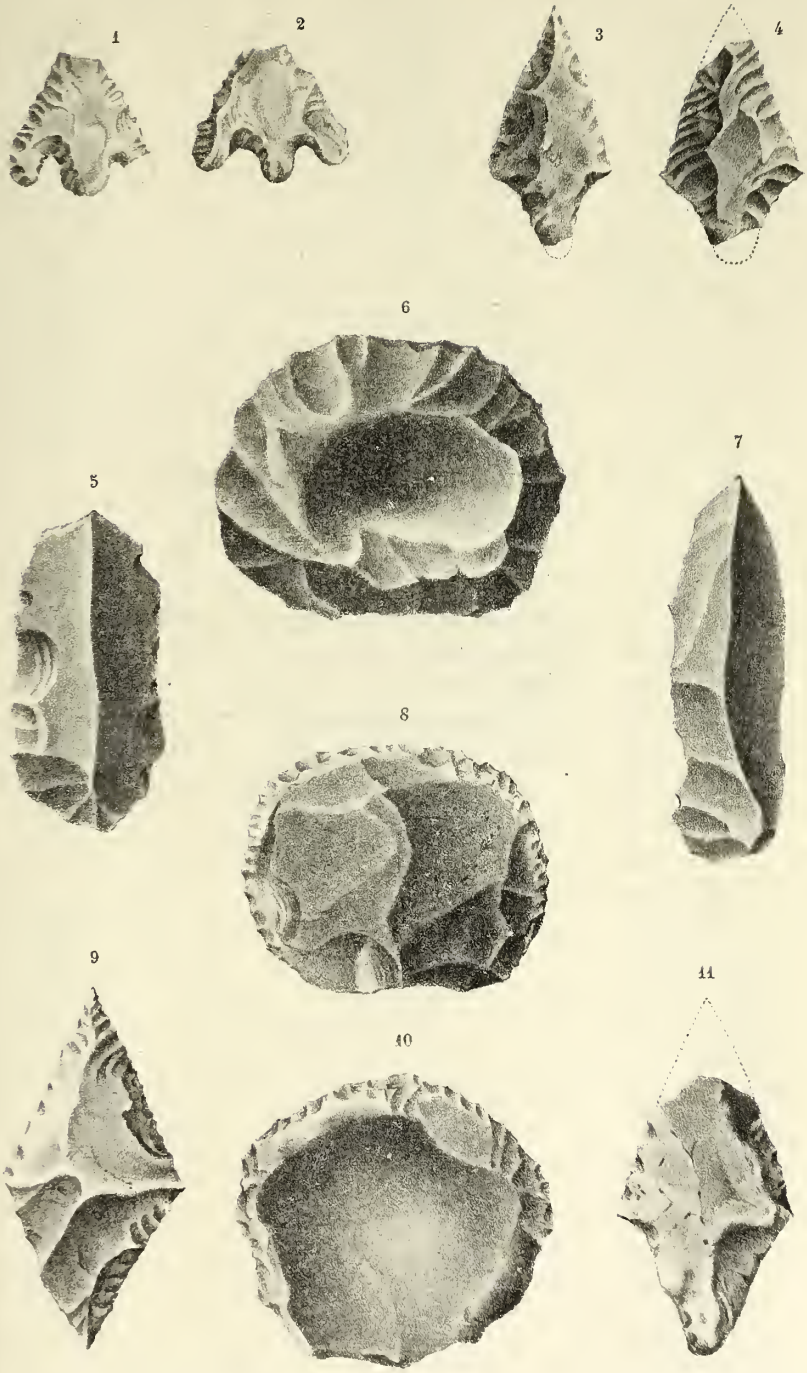
M. Mortillet: La présence des silex taillés dans les tombes mérovingiennes est une affaire de distribution géographique. On ne trouve des silex taillés dans ces conditions que dans les pays où il y en avait auparavant. Il en est de même des marbres romains, qui se retrouvent dans des tombes postérieures. C'est toujours l'amour du merveilleux, de l'amulette. Dans le livre que M. Cartaillac a publié il y a trois ans, ces faits et bien d'autres se trouvent méthodiquement discutés.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I

Fig. 1. Flèche en silex provenant du cimetière franc d'Oyes, (Marne).
2 Flèche en silex de l'atelier néolithique de la Vieille-Andecy, (Marne).
3. Flèche en silex du cimetière franc de Joches (Marne).
4. Flèche en silex de l'atelier néolithique de la Vieille-Andecy, (Marne).
5. Silex travaillé des sépultures franques de Caranda, (Aisne).
6. Grattoir des sépultures franques de Caranda, (Aisne).
7 Silex travaillé des sépultures franques de Caranda, (Aisne).
8. Grattoir du cimetière franc d'Oyes, (Marne).
9. Flèche en silex du dolmen de Caranda, (Aisne).
10. Grattoir de l'atelier de la Vieille-Andecy.
11. Flèche en silex des sépultures franques de Sablonnière, (Aisne).

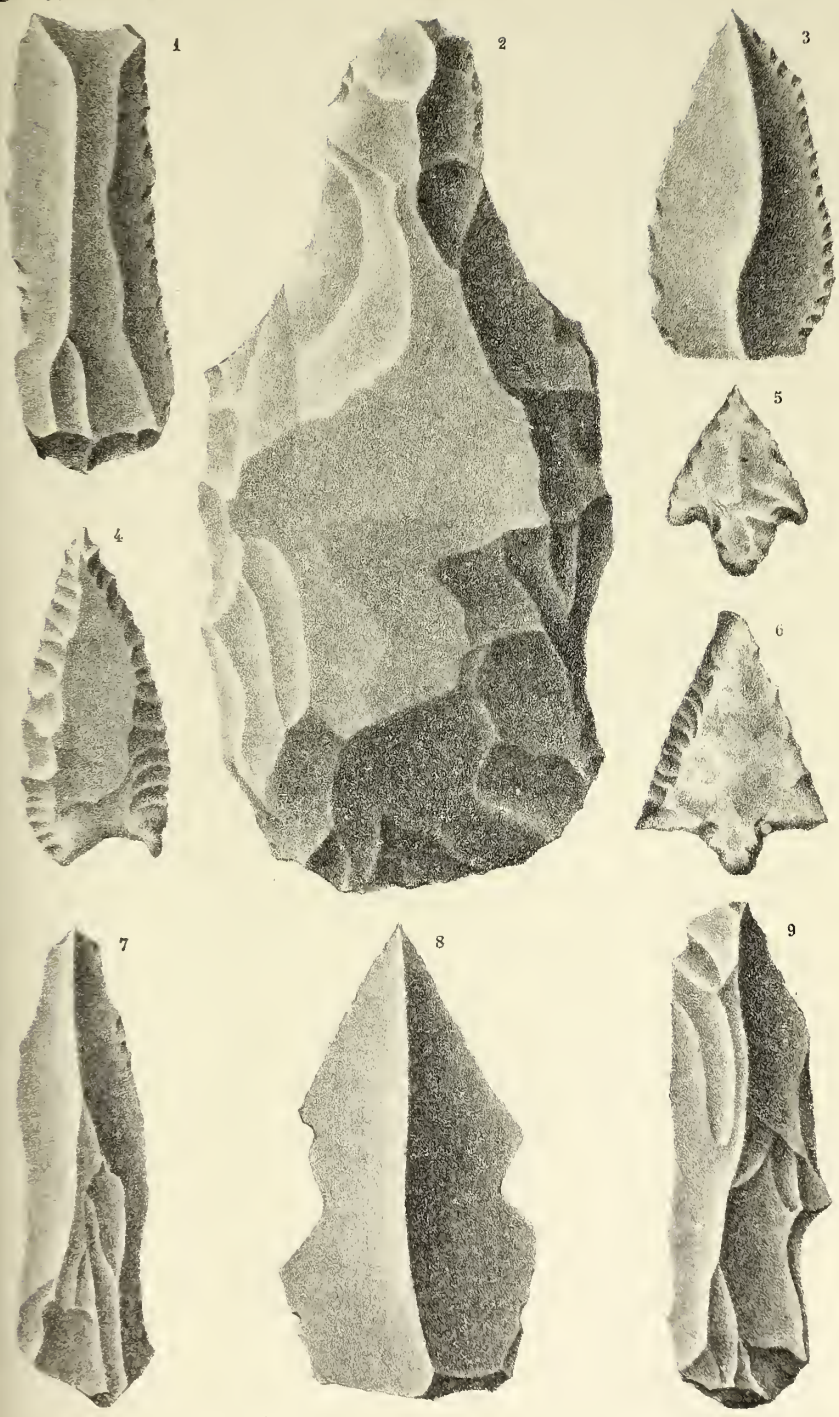
EXPLICATION DE LA PLANCHE II

1. Silex travaillés des sépultures franques de Caranda, (Aisne).
2. Silex travaillés—(même provenance).
3. Silex travaillés—(même provenance).
4. Flèche en silex—(même provenance).
5. Flèche en silex—(même provenance).
6. Flèche en silex—(même provenance).
7. Lame en silex—(même provenance).
8. Pointe en silex—(même provenance).
9. Lame en silex—(même provenance).



L. Couceiro lith. d'après des dessins de l'auteur.

Lith de J. Leipold. Lisbonne.



L. Conceiro lith. d'après des dessins de l'auteur.

Lith. de J. Leipold. Lisbonne.

SUR DES SILEX TAILLÉS ET EMMANCHÉS

DE L'ÉPOQUE MÉROVINGIENNE

PAR

M. Gustave Millescamps

La présence de silex taillés dans des sépultures de l'époque mérovingienne avait été depuis longtemps signalée, en Bourgogne par M. Henri Baudot; en Normandie, par M. l'abbé Cochet. Toutefois, le petit nombre de pièces recueillies n'avait éveillé qu'une curiosité passagère; le fait était généralement resté inaperçu ou ignoré. Il était réservé aux belles fouilles de Caranda, commencées en 1873 par M. Frédéric Moreau père, de fixer sur ce point l'attention du monde savant: en moins de deux ans, ces fouilles ramenaient à la surface du sol 20000 silex exhumés de 2600 tombes, pour la plupart mérovingiennes.

Cette prodigieuse accumulation de pierres taillées dans un cimetière franc était-elle simplement l'œuvre du hasard? On l'a supposé d'abord, mais cette supposition ne pouvait tenir devant un sérieux examen.

Il a fallu reconnaître que ces silex avaient été intentionnellement déposés près du mort, qu'ils faisaient partie du mobilier funéraire de la tombe. On les retrouve, en effet,

mêlés aux armes, aux ustensiles, aux bijoux, aux vases, à tous ces objets dont le défunt faisait journellement usage et dont on l'a fait suivre dans sa dernière demeure. La pierre taillée occupait donc, dans les mœurs de ces populations, une place encore importante; elle répondait à des besoins, elle était employée à des usages qui nous sont inconnus, mais dont l'existence est révélée, constatée par la concomitance de silex taillés avec des instruments de bronze et de fer.

C'est, du moins, l'opinion que je me suis cru fondé à émettre après une étude attentive des fouilles de Caranda, opinion que devait bientôt confirmer l'exploration successive des nécropoles franques de Sablonnière et d'Arcy-Sainte-Restitue (Aisne), dont la richesse en silex taillés, pour être moindre qu'à Caranda, ne laisse pas d'être aussi singulière que caractéristique. La communication, que j'ai faite à ce sujet et reproduite en 1874 au Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques tenu à Stockholm[1] a, depuis lors, donné lieu en France à des discussions dont le principal résultat a été d'attirer l'attention des explorateurs, en provoquant leurs recherches et leurs observations sur un point demeuré jusqu'ici aussi obscur que négligé.

Ainsi, un éminent archéologue, dont je m'estime heureux de pouvoir invoquer le témoignage, M. Jules Quicherat, faisait récemment les remarques suivantes à propos des fouilles d'Arcy-Sainte-Restitue:

«M. F. Moreau s'est appliqué à constater qu'au fond de presque tous les sarcophages se trouvait soit une pointe de flèche, soit un grattoir en silex éclaté, par conséquent non poli, quoique d'une forme extrêmement régulière. L'état

[1] Voir le Compte-rendu de cette session, pages 650 à 658, Stockholm 1874.

de fraîcheur, dans lequel ces pièces se sont toujours présentées, s'oppose à ce qu'on en rapporte le travail aux époques préhistoriques. Tout concourt à les faire considérer comme des objets confectionnés dans le temps où a eu lieu la cérémonie funèbre.»

Le soin extrême avec lequel M. F. Moreau a classé les nombreux silex taillés recueillis dans ces fouilles, la place d'honneur qu'il a réservée à certaines pièces hors ligne dans les vitrines de son riche cabinet de Paris ne manquent pas de frapper vivement l'attention des archéologues qui visitent cette magnifique collection. C'est à l'impression produite par la vue de ces silex sur un des visiteurs, M. l'abbé Hamard, à l'étude plus patiente encore, à l'examen plus minutieux fait par cet archéologue des objets de ce genre journellement retirés des sépultures franques qu'il était alors occupé à fouiller, que je dois les éléments de la courte notice — *Sur deux silex taillés et emmanchés de l'époque mérovingienne.*

Les fouilles de M. l'abbé Hamard, à Hermes (Oise) ont eu, entre autres résultats, celui de révéler, grâce à la découverte d'une inscription, l'existence d'un *vicus* dont le nom ne figure ni sur les itinéraires anciens ni dans les écrits des géographes et des historiens de la Gaule, le vicus RATVMAGVS. Le déchiffrement et la restitution de cette inscription ont fait l'objet de communications à la Société des Antiquaires de France et à l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres. Quant à la pierre sur laquelle était gravée cette inscription, elle avait été retaillée et évidée, puis utilisée pour former l'extrémité d'un sarcophage retrouvé au milieu d'un grand nombre de sépultures, quelques-unes gallo-romaines, mérovingiennes pour la majeure partie.

Au mois d'avril 1879, M. l'abbé Hamard, poursuivant

l'exploration du cimetière du mont de Hermes, trouvait, au-dessous d'un sarcophage en pierre, une sépulture franque nettement déterminée par les objets suivants : un scramasax, un couteau, un anneau de fer, deux boucles de bronze, un petit vase en terre jaunâtre de l'époque mérovingienne; il s'y trouvait aussi un grattoir en silex pyromaque, long de 37 millimètres. «Ce silex, m'écrivait M. l'abbé Hamard, a dû être emmanché car le talon était encore entouré de bois pourri. Nous n'avons pu déterminer la longueur précise du manche, attendu qu'il ne restait que des filaments de bois qui se sont réduits en poussière quand nous avons voulu les saisir.»

Quatre mois plus tard, une seconde lettre, à la date du 22 août, m'annonce «qu'on vient de découvrir dans les fouilles du mont de Hermes un nouveau silex parfaitement emmanché. La virole en fer, destinée à serrer le bois avec le silex, l'entoure encore, ce qui fait connaître clairement la partie enchassée dans le bois et la partie visible. Une seconde lame de silex, presque semblable à la première, est posée dessous... »

L'instrument, dont on me donnait ce signalement sommaire, est un couteau en silex pyromaque blond, d'une longueur de 48 millimètres sur 14 millimètres de large; il porte des traces d'oxyde de fer provenant évidemment du contact de la virole; de plus, il a conservé des vestiges du bois d'emmanchure.

La virole consiste en un anneau de fer très oxydé, de forme légèrement ovale et dont l'épaisseur (5 millimètres) est assez forte relativement au silex qu'elle était destinée à maintenir dans son manche en bois. Le diamètre de l'anneau mesure à l'intérieur 2 centimètres, à l'extérieur 3 centimètres.

C'est le 18 août 1879 qu'à été fouillée la sépulture dans laquelle ont été trouvés ces deux couteaux en silex; elle était occupée par un corps bien conservé. A la hauteur de la ceinture on a recueilli les objets suivants: une grosse boucle en bronze fortement étamé; un couteau de fer, long de 15 centimètres; cinq fragments de bronze ou tiges très minces dont chaque extrémité était recourbée; leur longueur, inégale, variait de 45 à 60 millimètres; on ignore quel en pouvait être l'usage. Tout à côté se trouvaient deux ornements en bronze dits *terminaisons* de ceinturon, munis à la face inférieure d'un bouton analogue à nos boutons doubles; enfin, un objet en fer, long de 11 centimètres, dans lequel je vois un fermoir d'escarcelle. Cette nomenclature suffit à caractériser une sépulture incontestablement mérovingienne.

Ainsi qu'on a pu le remarquer plus haut, j'ai tenu à laisser la parole à M. l'abbé Hamard pour la description des silex emmanchés qu'il a eu le bonheur de découvrir et le mérite d'apprécier à leur valeur. L'intérêt personnel, que j'ai dans la question, me faisait un devoir de reproduire intégralement un témoignage dont on ne saurait suspecter l'exactitude et l'impartialité.

Je me suis rendu à deux reprises à Hermes pour voir ces pièces intéressantes, les examiner à loisir; de cet examen est résulté pour moi la conviction que les silex en question avaient dû être emmanchés à l'époque de leur enfouissement dans les sépultures franques.

Les conclusions que je m'étais permis de formuler dès 1874, à la suite des fouilles de Caranda, viennent donc de recevoir, à ce qu'il me semble, une nouvelle confirmation, grâce aux découvertes récentes du cimetière franc de Hermes. Aujourd'hui plus que jamais, je pense que les instruments en silex étaient encore en usage à l'époque mérovin-

gienne et que, se servant de la pierre, les Francs savaient la tailler et l'approprier à leurs besoins. Quelle était la destination de ces instruments? Étaient-ils consacrés par la tradition à quelque opération chirurgicale analogue à l'ouverture du corps, préalablement à l'enlèvement des viscères, comme en Egypte, ou à la pratique de la circoncision, comme chez les Juifs? Quelque idée religieuse, quelque antique superstition s'attachaient-elles également au silex chez les Francs et prescrivaient-elles l'emploi de la pierre pour l'accomplissement de certains rites, de certaines cérémonies, à l'exclusion du métal écarté comme profane et impur?

Le silence de l'histoire autorise toutes les conjectures. Jusqu'à plus ample informé, j'adopterai la plus simple, je me contenterai de l'explication qui me paraît la plus légitime, la plus naturelle. M'appuyant donc sur l'immense quantité de silex taillés recueillis, durant ces six dernières années, dans des nécropoles mérovingiennes, je maintiens cette opinion: — que les outils en silex, d'une pratique facile et peu coûteuse, aisément retaillés ou remplacés là où abonde la matière première, avaient dû, chez certaines populations franques, être fréquemment et concurremment employés avec les outils de fer, et peut-être utilisés de préférence, par économie ou pour tout autre cause, dans certains cas et pour certains usages journaliers que, dans l'état actuel de la science, je ne saurais avoir la prétention de connaître et moins encore la témérité d'indiquer.

LES LUSITANIENS

PAR

M. F. Martins Sarmento

Dans la Lusitanie, de même que dans une grande partie de l'Europe, l'archéologie se heurte à la question, difficile à résoudre, du celticisme; cette question s'y trouve, cependant, simplifiée et caractérisée d'une manière spéciale.

Tout ce que nous connaissons des Celtes et de l'invasion celtique en Espagne, nous montre cette partie de la Péninsule tout-à-fait étrangère à l'occupation et à l'influence celtiques. Tout ce que les anciens nous raccontent des usages et des mœurs des Lusitaniens n'a aucun rapport avec les usages et les mœurs des Celtes, et rappelle plutôt ceux d'autres peuples bien différents. Diodore nous dit non seulement que les Lusitaniens étaient Ibères, mais encore que leur caractère était entièrement opposé à celui des Celtibères[1]: ce qui veut dire qu'ils n'avaient aucun mélange du sang des Celtes.

[1] Diodore. Sic. v, 34.

Néanmoins leurs noms ethniques et locaux, les noms mêmes des individus[1] des dieux, qui nous ont été transmis par les historiens et par les géographes, ainsi que ceux que les monuments épigraphiques nous ont conservés, ont pour la plupart une physionomie celtique si prononcée, qu'une certaine partie de la Lusitanie, la Galice[2], a été appelée le berceau des Celtes.

Nous étudierons les termes de cette contradiction; et quoique nous ne nous attendions pas à la résoudre complétement, nous avons du moins l'espoir d'attirer sur cet intéressant problème l'attention des savants.

Le plus ancien document où les Celtes soient mentionnés est un périple phénicien du quatrième siècle[3], dont Aviénus s'est servi pour la composition de son ouvrage *Ora maritima*, et auquel nous aurons souvent recours dans cet écrit.

Dans ce périple, qui comprend le voyage entre l'île de Tartesse, aux embouchures du Bétis, et les Iles Britanniques, on parle des peuplades qui occupaient alors le sud-ouest et l'occident de l'Espagne, l'Angleterre et l'Irlande.

Dans le sud de l'Angleterre notre document cite des Ligures, qui avaient primitivement habité les régions glacées de l'Ourse, d'où ils avaient été chassés par les Celtes, après une résistance inutile.

[1] Le nom même de Viriate est considéré celtique. Rev. Celt. vol. III, p. 311.

[2] La Lusitanie ancienne de Strabon s'étendait depuis le Tage jusqu'à la mer Cantabrique, et comprenait les deux Galices, *Bracaria* et *Lucensis*. C'est dans ce sens que nous prenons la Lusitanie.

[3] Avant notre ère. Toutes les dates citées dans cet écrit doivent être comprises dans ce sens.

L'invasion celtique avait été conduite par mer, puisque, longtemps après, les Ligures réfugiés en Angleterre vivaient dans les montagnes, craignant de descendre jusqu'aux rivages, «parce que leur ancien désastre les faisait regarder la mer avec épouvante.» Ils craignaient donc une seconde invasion maritime, qui cette fois ne pourrait venir que de la Morinie.

L'ancienne patrie des Ligures, dans les régions glacées de l'Ourse et dans une position exposée aux attaques par mer, devrait être sur les rivages de la Baltique, vis-à-vis la Scandinavie, car c'est bien de la Scandinavie, cette *vagina nationum* de Jornandès, que descendent, selon ce vieux document, les émigrants celtes, qui paraissent pour la première fois dans le monde connu des anciens.

La véracité de cette notice reçoit une confirmation indirecte, lorsque nous nous rappelons les anciennes légendes des Grecs sur les Ligures du pays de l'ambre, dans le voisinage de l'Éridan, ces célèbres Ligures gouvernés par Cycnus, l'ami de Phaéton, qui, sans que l'on sache pourquoi, disparaissent entièrement de ces régions.

Le périple phénicien nous donne l'explication de ce fait. Chassés du nord-ouest de l'Europe par l'invasion celtique, les Ligures s'enfuient vers la Morinie, et faisant la traversée du canal, ils vont chercher un réfuge dans le sud de l'Angleterre, auprès de leurs frères d'Albion.

C'est sans doute par la crainte d'être apperçus par leurs persécuteurs qu'ils n'osent se montrer sur les rivages de leur nouvelle patrie; ils ne descendent des montagnes que longtemps après, quand leurs appréhensions et leur terreur disparaissent devant le calme où ils trouvent le pays de l'autre côté du canal.

Il en résulte que les Celtes dédaignèrent l'ocupation de

l'occident des Gaules, et des Iles Britanniques, comme ils avaient dédaigné celle de la vieille Ligurie de la mer Baltique, puisqu'elle demeura «entièrement dépeuplée»[1].

Nous verrons bientôt quelle direction ils prirent.

Entre l'émigration forcée des Ligures et la composition du périple il s'écoula un espace de temps indéterminé, qui fut rempli par les combats entre les Ligures et les Celtes, et en outre tout le temps pendant lequel *(diu)* les émigrants d'Albion attendirent la répétition de leurs premiers désastres, qui, heureusement pour eux, ne se renouvelèrent point.

Or, le périple ayant été composé pendant le VI siècle, selon l'opinion de M. Karl Müllenhoff[2], la première apparition des Celtes sur la scène de l'histoire peut être placée au VII siècle sans crainte d'une grande erreur.

Consultons maintenant les renseignements que les écrivains latins et grecs ont recueillis sur les Celtes. Selon Tite-Live, l'émigration celtique eut lieu sous Tarquin l'Ancien, dans le VII siècle[3]. En ce qui concerne le point de départ de l'émigration, quoique l'historien paraisse désigner d'abord la Celtique de César, ce qui est tout-à-fait insoutenable, il nous dit ailleurs que les Celtes venaient «*ab oceano terrarumque ultimis oris*», ce qui semble n'être que l'écho de la tradition[4] Plutarque, de son côté, ne sait rien de certain

[1] V. Aviénus, *Ora maritima*, surtout v. 130-146. L'interprétation que nous donnons à ce passage du poëme d'Aviénus, ainsi qu'à d'autres, est le sujet d'une autre étude qu'il serait hors de propos de reproduire ici.

[2] Dans son ouvrage *Deutsche Alterthumskunde,* p. 73 et suiv.

[3] Tite-Live, v, 34.

[4] Tite-Live, v, 37. Sur les doutes qu'ont soulevés ces affirmatives de Tite-Live touchant les Celtes, voy. Alex. Bertrand, *Archéologie celtique et gauloise*, p. 421-433.

sur la patrie primitive des Celtes; tous les témoignages, cependant, qu'il put obtenir touchant la Celtique, d'où il fait sortir les Celtes et les Cimbres, indiquent, si nous le comprenons bien, la mer hyperboréenne, les extrémités de la terre, les régions où les jours se prolongent six mois[1].

Cette opinion est également exprimée par Hellanicus du Pont qui faisait descendre les Celtes du pays des Hyperboréens[2].

Les traditions druidiques étaient un peu plus positives: une partie des peuples de la Gaule étaient venus «*ab insulis extremis et tractibus transrhenanis*[3].»

On voit que toutes ces informations, malgré leur peu de clarté, s'accordent avec l'écrivain du VI siècle, lequel doit avoir autant plus d'autorité, qu'il était un témoin presque contemporain des faits qu'il raconte, les ayant peut-être reçus de la bouche même des victimes des Celtes, de ces Ligures qu'il fréquentait.

Si nous admettons cela, il résultera de la combinaison des notices du périple et de celles qui nous sont fournies par Tite-Live, une lumière suffisante pour éclaircir ce problème historique. Sortant du fond des régions d'au-delà de la Baltique, par des motifs que nous ignorons, et après avoir défait et chassé les Ligures qui les premiers se trouvent devant elles, les hordes celtiques marchent sur le Rhin et paraissent s'arrêter au cœur même de la Gaule. Là, cette masse énorme de peuples se sépare. Les uns se fixent dans la Celtique, ou dans une partie de la Celtique de César;

[1] Plutarque, Mar. XI.

[2] Id. Camill. XXVII.

[3] Amm. Marcell. XV, 9. L'opinion de ceux qui voient dans ces îles les Iles Britanniques ne saurait être défendue.

une grande multitude cependant, sous les ordres de Sigovèse, prend la direction de l'est, vers la forêt hercynienne, tandis que d'autres hordes descendent le long du Rhône, conduites par Bellovèse et d'autres chefs.

On ne saurait nier que l'invasion des Celtes a tout le caractère d'une irruption de barbares étrangers à l'Europe des anciens, telle que serait l'invasion des Cimbres, si elle était venue quelques siècles auparavant et n'avait rencontré devant elle la science militaire et la forte organisation politique des Romains. A peine arrivé, ce peuple anéantit la Ligurie de la Baltique et fait un carnage épouvantable partout où il passe[1].

Quelques-unes des hordes qui avaient pris le chemin de l'est, traversent plus tard la Pannonie, devastent la Macédoine et la Grèce, et passent dans l'Asie Mineure, où elles sont la terreur de ces régions pendant une longue période de temps[2].

Une partie de celles qui suivent le cours du Rhône s'emparent de plusieurs contrées de l'Italie, où elles portent le coup de grâce à la civilisation étrusque[3] et mettent les Romains a deux doigts de leur perte; d'autres se répandent dans le sud de la Gaule et pénètrent en Espagne, où la moitié de la Péninsule se soulève contre les envahisseurs et finit par transiger avec eux[4].

Un peuple qui s'annonce de la sorte ne saurait vivre deux siècles dans l'Europe des écrivains anciens sans faire parler de lui. On dirait que les Celtes ne sont que l'avant-

[1] Just. XXIV, 4 et suiv.

[2] Id. XXV, 2 et suiv.

[3] D'Arbois de Jubainville, *Les premiers habitants de l'Europe*, p. 106.

[4] Diod. Sic. V, 33.

garde de cette infinité de peuples barbares que le nord devait vomir sur le sud, jusqu'à l'anéantissement des civilisations méditerranéennes. Suivons-les en Espagne. Les premières hordes qui se montrent dans le sud de l'Europe rencontrent, selon Tite-Live, les Phocéens en lute avec les Ligures salyens, sur le territoire desquels les Grecs voulaient s'établir. Voyant que ces étrangers cherchaient comme eux des terres pour y vivre, les Celtes en tirent un auspice favorable et viennent au secours des fondateurs de Marseille. Puis ils rebroussent chemin vers l'Étrurie. D'autres hordes s'ensuivent et se fixent dans cette contrée[1]. Ce sont là, sans doute, de nouveaux flots de barbares qui, suivant toujours le cours du Rhône, se dirigent vers l'occident, se répandent dans tout le littoral du sud de la Gaule, et pénètrent enfin en Espagne.

Ainsi, on ne doit point parler de l'invasion des Celtes en Espagne comme ayant eu lieu à une époque très reculée; elle est postérieure à la fondation de Marseille et se passe, pour ainsi dire, sous les yeux des habitants de cette ville, et devant les Carthaginois qui faisaient le commerce avec la Péninsule.

Que cette invasion est postérieure au périple du VI siècle, dont nous avons déjà parlé, ou tout au moins que les Celtes n'étaient pas encore arrivés à l'occident de l'Espagne du temps de la rédaction de ce document, voilà ce qui nous semble hors de doute, puisque le périple n'y connaît point de peuplades celtiques. Hérodote les y connaît déjà, à côté de Cynètes, dans l'année 445-443[2]; de sorte que l'on peut

[1] Tite-Live, v, 34, 35.

[2] Sur cette date voyez D'Arbois de Jubainville, ouvrage cité, p. 282.

fixer comme certain que l'invasion des Celtes eut lieu entre le VI et V siècles[1].

Diodore nous raconte en peu de mots cette invasion, et probablement elle ne meritait pas une description plus longue. Les Celtes rencontrèrent de la part des Ibères une résistance formidable; cependant, après plusieurs combats acharnés, les deux peuples belligérants fraternisèrent, et une nation mixte se forma sous le nom de Celtibères[2].

Le théâtre de cette lutte et de cette fusion se reserra dans une région géographique qui garda longtemps le nom de Celtibérie.

Les envahisseurs s'établirent dans des demeures fixes et se créèrent une vraie patrie dans cette partie de l'Espagne, que plus tard ils durent défendre contre les Romains conjointement avec les autres peuples ibériens.

Nous ne voyons nulle part qu'ils eussent un plan suivi de conquête, dont le sens précis de ce mot. En Espagne, du moins, ces étrangers se crurent heureux de vivre dans les villes ibériennes de l'orient qui les reçurent dans leurs murs, sans se soucier de faire valoir leur individualité, et sans révéler par aucun acte la moindre unité politique[3].

Entre la Celtibérie et la Lusitanie nous trouvons les puissantes tribus des Orétains, des Carpétains des Vettons, etc.[4] Les Lusitaniens demeurèrent donc parfaitement étran-

[1] M. de Jubainville, dont nous nous écartons en plusieurs points, place l'invasion celtique en Espagne au commencement du V siècle. Ouvr. cit. p. 38, 279. Comp. Müllenhoff, ouvr. cit. p. 108 et suiv.

[2] Diod. Sic. loc. cit.

[3] En effet, à l'époque de la conquête romaine nous voyons les peuples de la Celtibérie aussi séparés les uns des autres que partout ailleurs en Espagne.

[4] «*Oretani qui et Germani cognominantur*» Pline III, 4. Si le mot *ger-*

gers à l'invasion celtique. Leur ignorance de ce qui se passait du côté de l'Èbre est bien naturelle, protégés qu'ils étaient par leurs voisins orientaux, que les Celtes devraient assujétir avant de mettre le pied sur leur territoire.

Il est vrai qu'une horde de Celtes dépassa la lisière de la Celtibérie et s'étendit vers l'ouest, poursuivant sa marche entre le Tage et l'Ana, et qu'elle vint se fixer près des rives de ce dernier fleuve dans le sud de la Lusitanie. Hérodote en parle. Néanmoins, ces Celtes, aussi bien que leurs frères orientaux, s'y choisirent des demeures fixes, puisque Pline les reconnaît dans les endroits mêmes où Hérodote les connut[1].

Quelques bandes de ces *Celtici* de l'Ana, déjà mêlés aux Turdules, qui n'étaient pas des Celtes, firent une excursion dans le nord. En arrivant à la rivière Lima les deux armées en viennent aux mains et se détruisent mutuellement, et les Celtes qui survivent vont se fixer dans les proximités du cap Nérium[2].

Voici les seuls Celtes dont l'histoire fasse mention dans la Lusitanie et qui ont dû être bientôt absorbés par les peuplades qui les avaient devancés.

Comment donc expliquer la toponymie celtique dans ce vaste territoire qui s'étend depuis le Tage jusqu'à la mer Cantrabique? La seule hypothèse possible serait d'admettre l'infiltration insensible de tribus celtiques, qui eussent échappé à l'attention des observateurs; cette hypothèse, cependant, serait fondée sur deux faits également extraordinaires:—une

mani a dans les langues celtiques la signification de «voisins» qu'on lui attribue, ce surnom des 'Orétains', serait expressif.

[1] Pline, III, 3.

[2] Strabon, III, III, 5.

monomanie, vraiment singulière, de la part de ces étrangers, celle de changer les noms des rivières, des montagnes et des villes, ce qui a rarement lieu, même de la part d'un véritable conquérant; et la condescendance surprenante des indigènes, d'échanger leur langue contre celle des étrangers et d'adopter les nouveaux noms qui leur étaient imposés, après avoir abandonné les dénominations topographiques traditionnelles, qui sont toujours d'une prodigieuse ténacité.

Ce fait, étrange même dans la Celtibérie, devient incroyable dans les parties de l'Espagne qui demeurèrent en dehors de l'influence des Celtes. Dans la Lusitanie, où nous trouvons des noms celtiques, les habitants ne nous sont que peu connus: les populations pré-celtiques, cependant, y ont une individualité bien caractérisée, des usages, des mœurs, une religion en propre, qui méritent à Strabon une page séparée; ces peuplades, au temps de la conquête romaine, montrent encore une puissante vitalité, comme on le voit dans leur longue lutte pour l'indépendance.

Un tel fait dépasse, donc, toutes les limites du possible. Un peuple dans de pareilles conditions n'abandonne pas sa langue, n'oublie point les noms auxquels une longue tradition l'a accoutumé.

C'est l'occasion maintenant d'examiner de plus près les fondements sur lesquels s'appuie l'opinion de ceux qui supposent celtique la toponymie de la Lusitanie, et de rappeler ce qui s'est passé à l'égard de la celticité des dolmens. On sait que ces monuments furent longtemps attribués aux Celtes, parce qu'on les trouvait dans des pays que les Celtes avaient habités. Cependant, aussitôt que le domaine des recherches devint plus vaste, et que les dolmens se firent

voir dans des régions où les Celtes ne s'étaient jamais montrés, et qu'on chercha d'ailleurs en vain ces monuments dans des lieux où ils avaient dominé, la celticité des dolmens ne fut plus un fait que dans l'opinion de quelques personnes obstinées[1].

Avec les Celtes de la Lusitanie nous nous trouvons devant un problème qui est tout-à-fait l'opposé de celui-là. L'occupation celtique ne saurait être prouvée directement; on la déduit de la toponymie, et cette toponymie est celtique, parce qu'il est impossible de ne pas y découvrir une étroite parenté avec les langues appelées néo-celtiques, parlées encore aujourd'hui dans l'Armorique et sur quelques points des Iles Britanniques, lesquelles, selon l'opinion des linguistes, sont le vieil idiome celtique transformé par le temps.

La celticité des langues britanniques et hiberniques, cependant, est-elle mieux prouvée que la celticité des dolmens? Voilà la question. Si l'on ne regardait pas comme prouvé que les Celtes ont habité la Bretagne, l'Angleterre et l'Irlande, personne ne s'aviserait certainement d'appeler celtiques les vieilles langues qui s'y sont maintenues jusqu'à ce jour; et cette fois on ne saurait douter que des peuples d'origine celtique n'aient pénétré dans ces pays.

Toutefois, il est presque certain que cette occupation ne date que du v siècle[2], et il est étrange que ces envahisseurs, qui respectent les usages et les mœurs des peuples pré-celtiques, ce dont temoignent de nombreux monuments, n'aient montré leur acharnement que contre les noms eth-

[1] V. l'ouvrage cité de M. Alex. Bertrand, p. 81 et suiv.

[2] V. plus loin Belloguet, *Éthogénie Gauloise — Le Génie gaulois*, p. 239.

niques et locaux qu'ils rencontrèrent, les remplaçant par d'autres noms, dont un grand nombre sont parfaitement identiques à ceux de la Lusitanie, de ce pays sur lequel, comme l'histoire nous l'apprend, ils n'ont pas dominé.

Et les linguistes que savent-ils, après tout, de la langue parlée par les Celtes, que savent-ils de la langue parlée par les peuples pré-celtes de l'occident, pour qu'ils établissent avec certitude que l'erse, le gaélique, le cambrique et le breton sont des langues celtiques et non pas autre chose?

Tout ce que nous en savons, c'est que quelques noms que les écrivains anciens nous donnent comme celtiques ont une analogie évidente avec les langues qui ont survécu jusqu'a nos jours dans la Bretagne et dans les Iles Britanniques; ceci n'est pas suffisant, toutefois, pour décider une question aussi importante. Tout en admettant que dans les temps où ces noms nous ont été transmis — des temps où les Celtes s'étaient déjà confondus intimement avec les peuples pré-celtiques — les anciens écrivains fussent en mesure de séparer les noms purement celtiques de ceux qui ne l'étaient pas; si l'on parvient à démontrer que ces peuples pré-celtiques étaient d'origine indo-européenne, devant parler une langue du groupe gréco-italo-celtique de Schleicher; cette analogie qui à la vérité résume toute l'argumentation n'est pas l'ombre d'un argument: il est donc évident que la linguistique dans son domaine exclusif se trouve incapable de résoudre la question de nom et qu'elle doit avoir recours à des recherches historiques, aux découvertes de l'archéologie, de l'anthropologie, à tous les renseignements enfin qui puissent lui fournir les moyens de résoudre cette énigme, que par ces propres moyens elle ne parviendra jamais à déchiffrer.

Pour le problème qui nous intéresse spécialement, il

faut chercher, comme on vient de voir, les traces des peuples pré-celtiques qui occupèrent l'occident, afin que nous puissions obtenir quelques indices de la langue qu'ils ont dû parler.

Partons de la Lusitanie. Strabon qui nous dit que les Lusitaniens, les Galiciens, les Asturiens et les Cantabres avaient tous les mêmes usages et les mêmes mœurs[1], ne trouve aucune analogie entre ces usages et ceux des Celtes. Toutes les analogies sont au contraire avec des Ligures ou des Grecs. C'est ainsi que, parlant des mœurs des femmes de cette partie de la Péninsule, le géographe passe sans aucune transition aux mœurs des femmes liguriennes de la Méditerranée, et il faut lire deux fois les textes pour que l'on sache quelles sont celles dont il veut parler[2]. Les analogies les plus frappantes, cependant, celles qu'il fait ressortir lui même, rapellent les Grecs. Les mariages se font *more graeco*, les hécatombes *ritu graeco;* il y a des usages semblables à ceux de Sparte chez quelques Lusitaniens des rives du Douro[3], et pour le géographe il n'y a point de doute que des colonies grecques parvinrent dans ces régions, ce qui d'ailleurs lui est témoigné par des noms tels que Hellènes, Amphiloques, et plusieurs autres. Justin va même jusqu'à prétendre que, selon la tradition des Galiciens, la

[1] Strab. III, III, 6, 7.

[2] Idem III, IV, 17. Plusieurs écrivains, et parmi eux Belloguet, (ouv. cit. p. 46), ont remarqué que les traits que les anciens prêtent aux Ligures de la Méditerranée, sont les mêmes qu'ils attribuent à quelques-uns des peuples ibériens. C'est ce qui arrive surtout chez les Lusitaniens. Même de nos jours on a observé avec surprise l'étroite analogie, qu'il y a entre le dialecte de Gênes et les langues portugaise et galicienne. Diefenbach. *Celtica*, II, p. 39.

[3] Strab. III, III, 6, 7.

parenté entre ce peuple et les Grecs était une chose connue[1]. Pline avance également que les Hellènes et les *Graii* étaient d'origine grecque[2].

Il ne serait pas difficile de réunir d'autres citations.

L'itinéraire que les anciens prêtaient à ces colonies, que les chefs de la guerre de Troie auraient conduit ici par la Méditerranée, ne saurait être admis. Ce qui, toutefois, nous semble mériter encore aujourd'hui une attention sérieuse, c'est que le nom d'Hellènes et de *Graïci* que ces observateurs rencontrent dans cette extrémité de la terre à côté de Grecs barbarisés, appartient aux temps archaïques de la Grèce[3]; et un fait aussi remarquable c'est que les traditions sur les Grecs et les mœurs des Grecs se retrouvent surtout dans une certaine direction. Dans l'île Ogygie, laquelle doit être l'Irlande, si un tel nom répond à un lieu quelconque, nous avons des Grecs barbarisés[4]. Dans l'île, vis-à-vis la Celtique, sans doute l'Angleterre, nous trouvons des Grecs qui y étaient venus mêlés à des Hyperboréens, lesquels avaient un grand penchant pour les Grecs, pour les Athéniens et les Déliens surtout[5].»

Près du Rhin, peut-être dans l'ancienne Ligurie de la Baltique, on rencontrait des noms grecs et même des inscriptions grecques[6]. Nous voici près de l'Éridan des anciens.

[1] Just. XLIV, 3.

[2] Pline, IV, 34.

[3] Aristote, Météorol. I, 14. Comp. *Marmora Parium*, 6; d'Arbois de Jubainville, ouv. cit. p. 247. Il se peut que *Cileni* et Hellènes, malgré la distinction faite par Pline, ne soient qu'un peuple, et que la forme rigoureuse de ce nom soit *Selleni*.

[4] Plut. *De Fac. Lunae*.

[5] Hecatei Abderitae, frag. 2, éd. Didot.

[6] Tacite. *De Mor. German.* III.

Hérodote croyait médiocrement à cet Éridan, par une raison qu'il convient de citer ici: c'était là un nom grec[1]. Par des motifs semblables le père de l'histoire aurait dû ne pas croire à l'existence des Ligures du pays de l'ambre, puisque les noms de Cycnus, roi des Ligures, et surtout son père Sthénélus sont parfaitement grecs. Timée n'était pas aussi incrédule; il ne se refusait point à accepter les traditions et les noms grecs dans le nord-ouest de l'Europe, et, comme d'autres écrivains, il les attribuait à l'influence des Argonautes qui avaient découvert un passage du Pont-Euxin à la mer du nord[2]. Selon les traditions de la Gaule une partie de la population de ce pays descendait des colonies doriennes et de celles des Troyens[3].

Est-ce là une fantaisie des anciens?

Il est impossible de ne pas comparer les traditions de ces célèbres Hyperboréens avec ces Grecs égarés sur des plages aussi lointaines. MM. Alex. Bertrand et d'Arbois de Jubainville n'hésitent point à attribuer une réalité historique à ce peuple, qui pour certains auteurs anciens n'était qu'imaginaire, et que quelques écrivains modernes regardent comme un mythe[4]. Nous y voyons, de même, une réalité historique, mais nous ne saurions penser aux Celtes, car cette hypothèse nous paraît inadmissible[5].

Les détails qu'Hérodote nous raconte sur les rapports religieux des Hyperboréens avec les peuples du centre de la

[1] Hérod. III, 115.

[2] Timaei frag. 6, ed. Didot.

[3] Amm. Marcell. XV, 9.

[4] Preller, *Griechische Mythologie*, II, p. 196.

[5] Alex. Bertrand, ouvr. cit. p. 261. D'Arb. de Jub. ouvr. cit. p. 147. Et, considérant les Hyperboréens comme des peuples pré-celtiques, Belloguet, ouvr. cit. p. 238.

Grèce; l'itinéraire qu'ils faisaient suivre à leurs offrandes sacrées; les noms de leurs envoyés (des noms qui ont une physionomie grecque) sont si peu mythiques et ont un caractère tellement historique et positif, que l'incrédulité ne saurait y trouver des fondements raisonnables; l'aveu même d'Hérodote, qui d'ailleurs se montre déjà un peu sceptique à l'égard de l'existence de ce peuple, nous semble précieux, lorsqu'il assure que la croyance aux Hyperboréens était encore vivante du temps d'Homère[1].

L'oblitération progressive de ces traditions chez les Grecs se produit dans la raison directe des difficultés, plus grandes tous les jours, que rencontrent les Hyperboréens à envoyer leurs offrandes religieuses, difficultés qui les forcent de mettre un terme à leur dévotion. Tout cela nous rappelle cette dégénération des anciens Grecs occidentaux, que les observateurs modernes ont remarquée, et qu'on expliquerait mieux par la stagnation des mœurs antiques, par opposition à celles des Grecs proprement dits, dont la civilisation, due à des causes complexes, s'approcha de plus en plus de ce raffinement que nous connaissons.

La légende des Hyperboréens ne comprend-elle pas le souvenir de tribus aryennes de la même origine que les Thraces, les *Selloï, Graïci* etc. qui s'écartent lentement de leurs frères, et dont les relations deviennent de plus en plus difficiles et cessent enfin, tandis que leurs migrations les éloignent graduellement d'autres tribus qui n'eurent pas besoin de dépasser le sud-est de l'Europe pour trouver une nouvelle patrie?

Voilà ce qui nous paraît assez probable; et dans ce cas le nom d'Hyperboréens nous montre le chemin qu'ils pri-

[1] Herod. IV, 32 et suiv.

rent—le nord; et entre les positions que leur assigne Hérodote ou Hécatée d'Abdère nous croyons qu'il n'y a pas à hésiter. D'après Hérodote, les Hyperboréens demeuraient dans le haut nord, à une grande distance occidentale du méridien du golphe Adriatique, puisque pour atteindre ce golphe, leurs offrandes à Apollon délien traversaient la Scythie, se dirigeant le plus possible vers le couchant, et prenaient ensuite la direction opposée, de l'occident à l'orient, traversant la Dodone, l'Eubée et la Tênos.

Cette route est assez étrange; mais il est plus étrange encore que les Scythes aient ignoré, d'après Hérodote, ce que c'étaient ces Hyperboréens qui traversaient leur pays et qui avaient obtenu que les Scythes mêmes transportassent les offrandes jusqu'aux frontières de leur pays, pour les remettre aux peuples limitrophes, qui les transmettaient à d'autres.

D'après la version d'Hécatée, les Hyperboréens occuperaient la nord-ouest de l'Europe, les Iles Britanniques y comprises. La route de ces émigrants serait donc celle du Rhin, et l'itinéraire des adorateurs d'Apollon, depuis le pays des Hyperboréens jusqu'au golphe Adriatique et de là jusqu'à Délos, traverserait une zone étendue, precisément la zone que nous voyons occupée par les vieux peuples indo-européens, qui précédèrent les Celtes[1]. La condescendance et la dévotion avec lesquelles toutes ces peuplades, étroitement liées para une origine commune, se prêtent à recevoir et à

[1] Une tradition, dont nous ne discuterons pas la valeur, admettait une étroite parenté entre les Vénètes de l'Armorique et ceux de l'Adriatique (Strab. IV, 4). Les raisons qui portèrent les écrivains grecs à donner au Pô le nom d'Éridan (Rhin), en une certaine époque, auraient peut-être un fondement qui nous échappe, et qui modifierait sans doute cette absurdité.

transmettre les dons destinés à Apollon, un dieu qu'elles adorent, ou qu'elles doivent connaître du moins, perdent ainsi tout ce qu'elles offraient d'étrange par la narration d'Hérodote, lorsqu'il attribuait cette piété touchante à des peuples barbares, ayant des mœurs et des religions différentes.

On verra par ce que l'on va lire que l'existence de peuples d'origine aryenne dans le nord-ouest de l'Europe, au temps d'Homère, ne saurait être révoquée en doute. Il est impossible, cependant, d'admettre que ces peuples hyperboréens ou d'autres, aient été des Celtes, puisque Hésiode même ne connaît que des Ligures dans ces régions. Ce n'est que bien longtemps après que nous voyons les Celtes paraître sur la scène de l'histoire.

Est-ce la civilisation des Hyperboréens que l'archéologie surprend dans le nord-ouest et l'occident de l'Europe?

Quoique cette question ne puisse avoir une solution définitive, il est hors de doute que la civilisation dont les archéologues nous révèlent l'existence dans ces régions, démontrée par ses monuments mégalithiques, l'importation de l'agriculture et les perfectionnements corrélatifs, civilisation qui se succède immédiatement à celle de l'homme des cavernes, est d'origine aryenne. La connaissance des procédés agricoles et le caractère symbolique des gravures de ses monuments le prouvent assez. Quand même nous accordions que l'arrivée dans le nord du peuple célèbre des dolmens soit antérieure à celle des Hyperboréens de la tradition grecque, tous les deux n'en appartiendraient pas moins indubitablement à la grande masse d'émigrants indo-européens, qui, par des causes que nous ignorons, traversèrent l'Asie et entrèrent en Europe, et dont les Thraces ne seraient que

l'avant-garde, selon l'opinion de quelques-uns[1]; et il n'est pas moins vrai qu'il devait exister chez ces deux peuples un fond commun de croyances, de mœurs et de langue.

Par des motifs semblables, tout en supposant que les Hyperboréens ne furent point les premiers occupants aryens du nord-ouest de l'Europe, et qu'ils suivirent à peine la route que d'autres peuples congénères avaient frayée avant eux, leur légende indiquerait encore ce vieux chemin du Rhin[2], et viendrait à l'appui de la distribution géographique des dolmens, qui nous montre de quelle manière les uns et les autres se répandirent depuis le nord jusqu'à l'extrémité méridionale de l'Europe.

En effet, par des moyens indépendants de tout témoignage historique, l'archéologie a démontré que le peuple des dolmens vint de l'orient; qu'il paraît sur les rivages de la Baltique, descend graduellement la côte occidentale de la Gaule, occupe les îles opposées à cette côte, c'est-à-dire l'Angleterre et l'Irlande, et va toujours en se répandant sur le littoral du nord de l'Espagne, sur le littoral de l'occident et sur celui du sud, jusqu'aux limites de l'Andalousie actuelle, où il s'arrête[3]; et, chose étrange, c'est précisément sur cette

[1] D'Arb. de Jub., ouvr. cit., p. 274 et suiv.

[2] Les traditions de l'Irlande, dit M. H. Martin (*Revue d'Anthropologie*, 2ème série, vol. II. p. 199), font venir ses habitants de la Thrace, de la Grèce et de l'Asie Mineure. D'après les traditions cambriques, Hu Gadarn et son peuple partirent du pays de Haf,—où Constantinople se trouve aujourd'hui, ajoute une glose.

[3] Voy. Fergusson, *Rude Stone Monuments,* carte à la fin du volume; Philippe Simões, *Introducção á Archeologia da Peninsula iberica* p. 98 et suiv. La limite des dolmens dans le littoral du sud se trouve dans le territoire des Tartessiens (Aviénus, *Ora maritima* v. 463-64), peuples dont les Massiens ou Mastiens étaient un rameau, d'après d'autres écrivains.

zone, que nous retrouvons l'enchaînement de traditions et de noms grecs![1]

C'est donc un fait hors de toute discussion, qu'à des époques reculées, postérieures cependant à l'occupation sud-est de l'Europe par les Thraces, une grande masse de peuples aryens firent leur apparition dans le nord et se répandirent jusqu'au sud de l'Europe, choisissant de préférence le littoral pour s'y établir. On ne saurait, toutefois, décider en conscience, si cette marche fut précédée par des tribus an-

Pour suivre la marche de ce peuple célèbre des dolmens il faut traverser la Méditerranée et parcourir le nord de l'Afrique, jusqu'à Constantine. Ces monuments appartiennent-ils à quelques-uns des peuples qui s'étaient liés contre les Égyptiens (voy. Chabas, *Études sur l'antiquité historique.* p. 173 et suiv.) parmi lesquels nous trouvons les Mashaoushas, Maxyes d'Hérodote, peuple agriculteur? C'est l'opinion de M. Henri Martin (*Études d'archéologie celtique*, p. 255 et suiv.), opinion qui nous paraît aussi juste que l'origine celtique qu'il prête à ces peuples nous semble être inacceptable. Adolphe Pictet, cependant, retrouvait des noms celtiques parmi les noms de rivières en Afrique. (Revue celtique, II, p. 437 et suiv.; voy. toutefois *ibid.* III, p. 568 et suiv.); et Diefenbach nous raconte qu'une dame du pays de Galles rencontra dans un bazar en Algérie des gens de l'intérieur de l'Afrique, dont elle put comprendre la langue avec le secours du cambrique (*Celtica* II, 2. partie, p. 126).

Pictet donne pour titre à son travail «*Une énigme*». C'est aussi une énigme que nous étudions dans cet écrit. Nous ne poserons maintenant d'autre question que celle-ci: les Massiens de l'Espagne sont-ils étrangers aux *Maxyes* d'Hérodote, aux Mashaoushas des inscriptions égyptiennes?

[1] Nous avons suivi les traditions grecques depuis la Baltique jusqu'à la Lusitanie. Continuant ces recherches jusqu'à la limite des Tartessiens, pour ne pas citer la fondation d'Ulysippo par Ulysse, nous les retrouvons—dans le port de Ménesthée: Ménesthée serait un roi grec (Strab. III, II, 13) auquel les habitants de Gadès sacrifiaient (Philostr. *Vita Apoll.* V, IV); à Gadès: les Gaditains étaient d'origine grecque, selon Philostrate (*ibid*); à Ménace: par l'aspect de ses ruines on re-

térieures aux Hyperboréens, ou si ces tribus en faisaient partie; cela n'a, cependant, aucune influence sur le problème ethnique, puisqu'elles ont dû avoir une même origine. En effet, que sous le nom d'Hyperboréens soient compris des peuples de la même famille des *Selloï* et des *Graïci* etc, et que ces peuples aient suivi la même route, indiquée aujourd'hui par les bornes milliaires des dolmens, c'est là une circonstance aussi peu surprenante, que la marche d'autres émigrants quelconques, qui firent ce long voyage, partant du même point, ce que nous laisseraient entrevoir les vestiges des traditions grecques.

Les documents phéniciens pourraient répandre une grande clarté sur ce monde mystérieux que les sciences archéologiques s'efforcent de ressusciter.

C'est sans doute avec des populations préceltiques, dominantes dans la vaste zone des dolmens, que les Tyriens commencent à avoir des rapports dès le XII siècle, dans leur commerce avec le pays de l'étain et de l'ambre.

connaissait une ville grecque (Strab. III, IV, 2); à Abdère, ou l'on voyait des monuments du voyage d'Ulysse. (Id. III, IV, 3).

De la rivière qui baignait les frontières des Tartessiens, dit Aviénus, reproduisant des auteurs d'une grande antiquité:

Theodorus illic (nec stupore sit tibi
Quod in feroci barbaraque sat loco
Cognomen hujus Graeciae accipis sono)
Prorepit amnis.

Ora maritima, v. 457-60.

Il nous semble convenable d'avertir que ces traditions remontent à des temps préhistoriques, et sont complétement séparées de l'histoire de Marseille et de ses colonies dans l'Espagne orientale.

Ce peuple, malheureusement, est le moins communicatif du monde et sa réserve semble en outre obéir à un calcul de marchant, qui gagne à cacher sous le plus profond mystère la source des richesses énormes dont il veut faire le monopole [1].

Outre le document du VI siècle, qui nous a été conservé par un vrai miracle, les renseignements que nous devons aux Phéniciens sur l'Occident se trouvent répandus et défigurés dans les mythographes et d'autres écrivains anciens, et le déchiffrement et la collection de ces matériaux attend encore le contrôle d'une critique sévère.

Pour quelques savants, par exemple, Albion et Dercynus, fils de Neptune, Ligus et Bergion, adversaires d'Hercule, ne sont que les insulaires de la mer du nord et d'autres peuples du nord-ouest de l'Europe, qui reçurent peu hospitalièrement les enfants de Melkart [2].

Cette interprétation paraît être tout-à-fait justifiée par le périple du VI siècle, lequel connaît encore certains Albions et Dranganes et plus d'un peuple ligurien, dans les régions où le theâtre de ces scènes peut mieux se placer [3].

Ce qui est, toutefois, incontestable c'est que le nom collectif des peuples occidentaux dans la géographie ancienne

[1] On pourrait citer un grand nombre de preuves. Un seul fait doit suffire. Dans des temps relativement récents, un commerçant phénicien se voyant suivi par un navire romain qui voulait connaître ce secret, sacrifia dans un naufrage prémédité son bâtiment avec l'equipage, sûr de ce que ses persécuteurs auraient le même sort, ce qui arriva, en effet. Le propriétaire du navire phénicien fut le seul qui échappa, et il fut dédommagé par le trésor public de toutes les pertes qu'il avait faites. (Strab. III, V, 11.)

[2] D'Arb. de Jub. ouvr. cit. p. 308.

[3] Comp. Aviénus, *Ora mar.* v. 113; 130 et suiv.; 197-9.

était celui de Ligures, comme on le voit encore dans un fragment d'Hésiode, où nous voyons le nord occupé par les Scythes, le sud par les Éthiopiens et l'occident par les Ligures [1]. Or cette géographie ne saurait être que phénicienne, car dans le temps d'Hésiode, et même quelques siècles plus tard, les Grecs ne pouvaient avoir sur l'occident et les peuples occidentaux d'autres renseignements, que ceux que les Phéniciens voudraient bien leur communiquer.

C'étaient donc des Ligures les peuples que les Phéniciens regardaient comme les représentants de la civilisation de l'occident; et les Albions et les Oestrymnides, que le document du VI siècle nous cite en Angleterre, les Hiberniens en Irlande, les Cempses, les Cynètes et les Tartessiens à l'ouest et au sud-ouest de l'Espagne, ne sont à coup sûr que différentes branches de cette grande collectivité de peuples, lesquels, par l'affinité frappante de leurs mœurs et de leur race, avaient droit à une dénomination commune devant la théorie géographique, mais qui, probablement, recevaient des appellations ethniques plus ou moins spéciales dans la nomenclature d'un observateur qui les passait particulièrement en revue.

Ceci est d'autant plus vraisemblable que le périple connaît encore deux peuples portant le nom spécial de Ligures, l'un dans le sud de l'Angleterre, les célèbres Ligures de la Baltique, qui s'étaient enfuis devant les Celtes, l'autre dans le nord-ouest de l'Espagne, aux nord des Cempses et qui, selon nous, est identique aux Lusitaniens des écrivains postérieurs [2].

[1] Hesiodi frag., 132, éd. Didot.

[2] Les personnes compétentes diront si le nom de Ligures, ou plutôt *Liguses*, selon les démonstrations de M. de Jubainville (ouvr. cit. p. 221-2)

Le nom de Ligures et les traditions qui ne peuvent se rapporter qu'à ce peuple se répètent, d'ailleurs, dans le sud-ouest de l'Espagne d'une manière toute spéciale. Un promontoire des Tartessiens avait le nom de Ligustique[1]. Le Tartessus, Bétis, avait sa source dans un lac ligustique[2], et près de celui-ci il y avait une ville Ligystine, dont les habitants étaient appelés Ligures[3]. Dans le VII siècle un roi des Tartessiens porte le nom d'Arganthonius[4], nom aryen sans doute, et que M. de Jubainville croit être ligurique[5]. Un roi des Cynètes, Habis, introduisit l'agriculture dans le sud-ouest de l'Espagne[6], et ce grand bienfait ne saurait être attribué qu'aux Ligures, selon le sentiment de M. de Jubainville.

L'invasion ligurienne, d'après ce savant, avait eu lieu un peu plus tôt que celle des Celtes, au VI siècle environ, et dans la direction de l'orient à l'occident. Ces deux affirmatives nous paraissent, toutefois, insoutenables. Les traditions relatives à Habis, celui qui introduisit l'agriculture dans le sud-ouest de la Péninsule et qui distribua son peuple dans sept villes[7], sont de celles qui appartiennent au pre-

et le nom de *Lusitani* ne sont pas identiques. Le suffixe *-etani* est relativement moderne, puisque nul écrivain vraiment ancien ne le connaît, et *Lusitani* paraît être à *Liguses* ce que *Turdetani* est à *Tartessii*. Il faudrait admettre, il est vrai, une forme *ligusitani* et sa contraction *liusitani*, *lusitani* par la chute du *g* et l'assimilation des voyelles; mais la chûte du *g* dans les langues appelées néo-celtiques est un fait si commun, que l'objection qui aurait un tel fondement nous paraît peu importante.

[1] Ératosthène, dans Strabon (II, I, 40; II. IV, 8.)

[2] Aviénus, *Ora mar.* v. 285.

[3] Stéphanus, *De urbibus.* v. Ligystine.

[4] Hérod. I, 163.

[5] D'Arb. de Jub. ouvr. cit. p. 244.

[6-7] Justin, XLIV, 4.

mier cycle de la civilisation d'un peuple, et ne peuvent se créer des racines que dans un monde encore barbare[1].

On ne saurait en détacher celles qui font allusion à la guerre des dieux avec les titans dans le bois des Tartessiens[2], ainsi que les prétensions des Tartessiens à une littérature qui aurait plus de six mille années d'existence[3]. Ce serait défendre, à notre avis, une cause insoutenable que d'admettre qu'une civilisation, dont Gargoris et Habis seraient les chefs historiques ou mythiques, fût devenue célèbre dans le sud-ouest de l'Espagne, surtout par l'innovation de l'agriculture, et cela au VI siècle, c'est-à-dire plusieurs siècles après que les Tyriens avaient exploré ces régions et y avaient répandu leur civilisation.

Selon nous, les affirmatives de Thucydide viennent ajouter à ce groupe de faits autant de certitude qu'elles en reçoivent.

D'après cet écrivain, les Sicanes étaient des Ibères que les Ligures chassèrent des bords du fleuve Sicanus, dans l'Ibérie[4]. L'apparition des Ligures dans l'Ibérie serait donc antérieure

[1] Justin fait une remarque presque semblable lorsqu'il rapproche Habis des fondateurs de Rome.

[2] Id. ibid.

[3] Strab. III, I, 5.

[4] Thucyd. VI, 2. M. de Jubainville (ouvr. cit. p. 20 et suiv.) prétend demontrer que le Sicanus de Thucydide n'est point le Xucar de l'Espagne, mais bien le *Sequana* des Gaules. Cette opinion, que Diefenbach croyait déjà avoir peu de probabilité (*Origines Europaeae*, p. 95), est tout-à-fait conjecturale; ce qui est certain, c'est que le Sicanus de l'Espagne était connu d'autres écrivains avant Thucydide, tandis que ce n'est que bien plus tard que l'on entend parler du *Sequana*; et il est même douteux si, à l'époque dont il s'agit, le fleuve avait déjà ce nom, ou bien un autre tout-à-fait différent, comme il est arrivé à l'Arar, par exemple, selon quelques écrivains. M. Müllenhoff (ouvr. cit. p. 165) veut

au xv siècle[1], de beaucoup antérieure à l'arrivée des Tyriens à Gadès, et en réunissant les éléments épars que ces sources nous fournissent, nous voyons paraître avant le xv siècle dans le sud-ouest de l'Espagne un peuple agricole, et partant aryen, ligurien d'après les traditions de la Sicile recueillies par Thucydide et selon les observations des Phéniciens, lequel par le plus grand développement de sa civilisation et de son organisation politique, par la supériorité de ses armes ou de sa stratégie, sut dompter les Ibères qui ne prirent pas la résolution des Sicanes, et établir dans cette partie de l'Espagne un domaine, dont il est demeuré un souvenir durable. A notre avis, un grand nombre de faits de l'histoire ancienne, considérés dogmatiques, sont bien loin de réunir à leur appui autant de présomptions légitimes.

En ce qui concerne la marche de ces envahisseurs, on dirait, se fondant sur les renseignements que Thucydide nous fournit, que la pression exercée par les Ligures sur les Ibères eut lieu dans une direction opposée à celle admise par

que la notice du Thucydide soit fondée sur un passage d'Hécatée de Milet, le quel nous a été conservé (Hec. frag. 14, éd. Didot.); mais cette opinion est aussi, elle-même, une conjecture.

En fait de conjectures, celle qui suppose qu'Aviénus (*Ora maritima*, v. 480-1) eût recours à ce passage d'Hécatée nous semble la mieux fondée, puisque le poëte nous dit clairement que cet ancien auteur fut l'un de ses informateurs (v. 43): et, vu que la notice de Thucydide contient une particularité remarquable, dont Aviénus aurait profité sans doute, s'il l'avait lue dans Hécatée, il nous semble probable que Thucydide ait puisé dans une autre source ses informations.

[1] L'occupation de la Sicile par les Sicanes est antérieure à celle des Sicules (Ligures), et on place celle-ci en l'année 1400, cette date étant regardée comme la première donnée chronologique positive de l'histoire de l'occident.

M. D'Arbois de Jubainville, c'est-à-dire de l'occident à l'orient[1], et avec ces renseignements coïncide cette circonstance, qu'on ne retrouve des souvenirs vivants des Ligures et des traditions liguriennes que dans le sud-ouest et l'ouest de l'Espagne, reliés à ceux des Ligures d'Albion et de la Baltique.

C'est comme si les Ligures avaient suivi la marche du peuple des dolmens Que ceux qui se piquent d'une plus grande sagacité, s'efforcent de séparer ces deux peuples. Quand à la chronologie, le peuple mystérieux des dolmens est le premier représentant de la civilisation aryenne dans l'occident et il occupe lentement et successivement le littoral de l'Europe, depuis la Baltique jusqu'aux Tartessiens[2].

[1] Si nous en croyons un des auteurs suivis par Aviénus, le fleuve qui donna son nom aux Ibères ne fut point l'Ébre connu, mais bien un autre qui coulait à l'occident du détroit (*Ora mar.* v. 249-52). Les doutes soulevés par les textes de Thucydide, Philiste, etc. viennent principalement, selon nous, de la surprise causée par la singulière destinée de ces fugitifs de l'Espagne, qui ne s'arrêtent que dans la Sicile. Mais nous ne connaissons rien des péripéties de cette migration, et la critique n'a pas plus de droit de rejeter ce fait, seulement parce qu'il est obscur et peu vraisemblable, qu'elle ne rejette tant d'autres qui ne le sont pas moins et qu'elle laisse passer sans objection.

De notre part, nous sommes forcés par l'évidence à reconnaître la présence d'un peuple agricole et constructeur des dolmens, deux fois donc différent des Ibères (dans le sens restreint de ce mot) lequel domina depuis l'extrémité occidentale de la Péninsule jusques près du Sicanus; et les textes qui nous occupent, s'ils n'existaient pas, devraient être inventés, qu'on nous permette cette exagération. La direction qu'ils prêtent à la fuite des Ibères, tout en omettant les aventures de leur marche jusqu'à la Sicile, est inévitable, et rend impossible l'hypothèse d'un courant d'invasion par l'orient.

[2] Les limites des Tartessiens étaient près du fleuve Sicanus (Aviénus, *Ora Mar.* v. 463 et suiv.)

Les Ligures de la géographie phénicienne, considérés par les Phéniciens comme les représentants de la civilisation occidentale, et dont nous retrouvons les traces depuis la Baltique jusqu'aux Tartessiens, se montrent déjà avant le XVI siècle dans le sud-ouest de l'Espagne.

Il est impossible d'admettre la priorité du peuple des dolmens et une seconde migration, celle des Ligures, qui réduit la première à une position secondaire et subordonnée, parce que, d'après les observations de M. Alex. Bertrand, l'examen des monuments de cette époque démontre évidemment une forte organisation communale, une autonomie, enfin[1]. Et la difficulté s'accroît lorsque, après avoir cherché les restes de la civilisation de ces fameux Ligures de l'occident, dans l'opinion auctorisée des Phéniciens qui les connaissaient si bien, nous rencontrons à peine les restes de la civilisation du peuple des dolmens, qui paraît avoir pris la précaution de marquer d'autant de cachets les monuments et les villes qu'il éleva, afin qu'on ne pût les confondre avec les travaux d'aucun autre peuple[2].

Quand à nous, il nous est impossible de résister à l'évidence que nous impose cette série de coïncidences. Il nous semble tout-à-fait probable que les révélations de l'archéologie et les renseignements historiques d'origine phénicienne sur les anciens Ligures occidentaux se rapportent ensemble à un seul fait ethnologique, auquel le subside des traditions sur les Hyperboréens n'est pas étranger[3].

[1] Alex. Bertrand, ouvr. cité, préface, XII.

[2] Nous voulons parler des cercles, des spirales, etc. qui se trouvent gravés sur les dolmens et les ruines de nos villes mortes.

[3] Plusieurs écrivains ont vu dans les temples circulaires des Hyperboréens, cités par Hécatée d'Abdère, les célèbres monuments de Stonehenge et d'Avebury. (Voy. Belloguet, ouvr. cit. p. 518).

Personne ne pourra démontrer que tous ces renseignements aient trait à un seul peuple. Il est plutôt probable que les populations aryennes qui occupèrent le nord-ouest et puis l'occident de l'Europe, aient appartenu à des migrations différentes[1], suivant toutes la même route, mais le plus souvent respectant le territoire déjà occupé par des peuples de leur race, ce qui explique leur rapide propagation le long du littoral[2]. Nous ne pouvons voir dans le peuple des dolmens, ou ligurien suivant les renseignements des Phéniciens, qu'une foule de tribus, plus ou moins étendues, chacune jouissant de son autonomie, telles que nous les voyons, par exemple, en Espagne, à l'époque des Romains, ou en Angleterre du temps d'Agricole; et quoique leur fond ethnique et moral ait dû être identique, on ne saurait leur prêter une véritable unité, condition que les Grecs, malgré leurs rêves de panhellénisme, ni les autres tribus aryennes du sud-ouest n'atteignirent jamais.

Ce qui, cependant, est plus important dans notre question, c'est de consigner que, bien avant l'apparition des Celtes en occident, toute la région où nous voyons les dolmens s'étendre, était occupée et dominée par une chaîne de peuples d'origine aryenne, des Ligures, des *Selloï*, des *Graïci*, etc., peu importe le nom, qui y avaient implanté une civilisation à eux, élevant partout dans cette région des monuments, et y laissant des traditions, et par conséquent des noms ethniques et locaux.

La solidité de ce fait nous paraît inébranlable.

[1] Les anciennes traditions des Iles Britanniques l'assurent également.

[2] La préférence donnée au littoral n'est point particulière à ces mystérieux peuples occidentaux, c'est ce qu'on peut voir dans Thucydide, I, 7.

Si nous voulons maintenant déterminer le langage parlé par ces peuples, nous pouvons affirmer *à priori* qu'il devait appartenir, nous le répétons, au groupe gréco-italo-celtique de Schleicher[1], et si l'élément ligurien y prédominait réellement, ce que plusieurs pensent à l'égard de la langue des Ligures donne une nouvelle solution à la toponymie celtique de la Lusitanie, solution qui peut mettre en danger la celticité des langues hiberniennes et britanniques.

Diefenbach admettait déjà que les Ligures étaient l'un des plus anciens peuples de l'Europe, nommément de l'Espagne, et il croyait même possible qu'ils y eussent précédé les Ibères, et soupçonnait que leur langue avait des rapports avec celles des Celtes[2].

Celesia attaqua résolument la question. Pour lui les Latins étaient, de langue et d'origine, une branche des Ligures[3].

M. de Jubainville soutient que les Ligures étaient un peuple aryen et que leur langue avait des rapports si intimes avec le celtique, qu'il est impossible de distinguer si les noms des villes, par exemple, appartiennent à l'une ou à l'autre de ces deux langues[4].

Les noms, malheureusement peu nombreux, que nous a consèrvé le périple phénicien, lequel, comme nous avons vu, s'occupe de peuples pré-celtiques, hors de toute influence des Celtes, méritent une attention spéciale, et c'est à cause de cela que nous allons les reproduire:

[1] *Compendium der vergleichenden Grammatik*, p. 9. M. de Jubainville admet un groupe antérieur thraco-illyro-ligure. Nous ne sommes pas compétents pour traiter ces questions délicates.

[2] Celtica, II, p. 24-41.

[3] Em. Celesia, Dell'antichissimo idioma de' Liguri.

[4] D'Arb. de Jub. ouvr. cit., p. 223 et suiv. Dans l'opinion de ce sa-

Albions,
Oestrymnides,
Hiberniens,
Dranganes,
Cempses,
Cynètes,
Tartessiens,
Ile Pélagienne,
Ile Achale,
Ile Agonide,
Fleuve Ana[1].

Ces noms, dont quelques-uns seraient considérés sans hésitation comme celtiques par un celtiste[2], ne le sont nullement, ce qui prouve que la toponymie d'une région, malgré ses étroites affinités avec le celtique, peut se trouver absolument en dehors de l'influence des Celtes, et que pour dissiper le doute il faut aller chercher la lumière dans un

vant la terminaison *briga*, si commune en Espagne, n'est pas nécessairement celtique. G. Humboldt était déjà de ce sentiment (*Recherches sur les habitants primitifs de l'Espagne;* p. 126), quoiqu'il ait voulu par là faire la distinction entre les populations celtiques et ibériennes de la Péninsule.

[1] Nous nous bornons à citer ces noms, parce qu'ils appartiennent indubitablement à l'auteur du périple, ce qui peut ne pas être vrai pour les noms qui viennent après *Ana,* dans lesquels il peut déjà se trouver un mélange de renseignements empruntés à d'autres sources.

[2] Selon M. Müllenhoff (ouvr. cit. p. 96) le nom d'Albions est celtique; mais Albion et Dercynus (Dranganes, Jub. ouv. cit. p. 308) sont déjà les ennemis de Melkart, c'est-à-dire, ils sont déjà mentionnés quelques siècles avant l'arrivée des Celtes en Angleterre. Albion peut bien être ligurique (Jub. ouvr. cit. p. 228). Le nom *Hiberni* est également celtique, selon M. Müllenhoff (ibid.) mais il pourrait être aussi précelti-

autre ordre de recherches étrangères au domaine de la linguistique,

Maintenant toutes les recherches auxquelles on peut avoir recours dans ces matières, nous montrent que la Lusitanie demeura étrangère à l'invasion et à l'occupation celtiques; qu'aucun écrivain ne cite la moindre analogie entre les mœurs et les usages de ses habitants et ceux des Celtes, et qu'une telle analogie se rencontre plutôt entre eux et d'autres peuples d'un caractère tout-à-fait différent de celui des Celtes; que dans ce qui nous reste de la civilisation de ses habitants on découvre le caractère de celle du peuple des dolmens qui y demeura jusqu'à des époques relativement modernes[1]: si tout cela est hors de doute, nous ne savons pas où l'opinion de ceux qui soutiennent la celticité des Lusitaniens, pourra trouver une base scientifique.

Encore une fois, pour nous, les Lusitaniens, de même

que. M. W. Stokes (Revue celtique, II, p. 357) le dérive du sanskrit *avara*, occidental. M. Saulcy (Étude topographique sur l'*Ora maritima*, p. 8) voit dans le nom *Cyneticum* (*littus*) un nom grec. Par les mêmes raisons le nom de *Cynètes* et *cyneticum iugum* se trouveraient dans le même cas; mais ce que l'on est convenu d'appeler néo-celtique a *cwn*, qui expliquerait aussi bien le fait. Ana est un nom celtique. (A. Pictet, Revue celtique, II, p. 443).

[1] Les explorations que nous avons faites dans quelques dolmens de la vallée d'Ancora, où il y a, outre un dolmen parfait, quelques vestiges de quatre autres dolmens, prouvent que ces monuments furent utilisés même après la conquête romaine. Les lieux entourés de remparts qui abritaient la population de cette vallée sont toutefois antérieurs aux Romains, ce qui est démontré par leur ressemblance avec ceux de Sabroso. A Sabroso on trouve les mêmes gravures que nous rencontrons dans les dolmens du nord de l'Europe, et vu le caractère des nombreuses ruines que nous avons observées dans le Minho, leur population a dû avoir sans doute les mêmes usages que celle de la vallée de l'Ave et de l'Ancora.

que les Albions, les Oestrymnides, les Hiberniens, les Cempses, les Cynètes et les Tartessiens [1], sont autant de rameaux de la vieille migration aryenne, dont on ne saurait contester l'affinité de mœurs et de langage avec les Ligures, les *Selloï*, les *Graïci*, etc., devant les affirmatives des anciens écrivains et les raisons que d'autres sources nous fournissent; et nous considérons les subsides archéologiques et littéraires que nous venons de parcourir comme autant de fragments du même livre, qui nous aident, dans les limites du possible, à étudier cet ancien monde pré-celtique.

Les légendes grecques comparées à celles des Iles Britanniques nous indiquent la route qu'ont suivie ces émigrants dans leur marche du sud-est vers le nord-ouest de l'Europe; l'archéologie nous démontre qu'ils se sont répandus jusqu'au sud-ouest de l'Espagne, où l'histoire a recueilli quelques-unes de leurs curieuses traditions [2].

Quant à la manière dont cette diffusion eut lieu, peut-être l'histoire n'est-elle pas aussi muette qu'on le croit généralement. Les antiquaires soupçonnaient par leurs recherches que la préférence donnée par le peuple des dolmens au littoral et l'occupation des terres situées à l'intérieur en remontant le cours des fleuves, suppose une connaissance quelconque de la navigation.

Le périple du VI siècle, que nous avons cité plusieurs

[1] Comme on voit, nous ne nous occupons que des peuples de l'ouest et du sud-ouest du littoral de l'Espagne; nous n'avons pas la prétention d'affirmer, cependant, que d'autres tribus «liguriennes» ne se soient répandues dans l'intérieur de la péninsule, ou que plusieurs d'entre elles n'aient fraternisé avec les populations préexistantes.

[2] Les traditions relatives à Habis, etc. Dans un promontoire des Cynètes quelques monuments mégalithiques paraissent avoir existé (Strab. III, I, 4).

fois, appelle notre attention sur l'audace des insulaires d'Albion, les Oestrymides, qui bravaient la mer dans leur barques de cuir[1], barques également employées par les Lusitaniens dans la navigation de leurs rivières[2]. Et puisque ces bateaux *sui generis* ne devaient rien à l'imitation de ceux des Phéniciens, toutes les probabilités sont en faveur de la conjecture, que cette invention est antérieure à l'arrivée de ces navigateurs célèbres[3], et que ce fut par un tel moyen que ces peuples, dans des navigations peu lointaines, se frayèrent la route maritime, qui plus tard devint si célèbre et si frequentée grâce aux efforts des commerçants phéniciens.

A des époques reculées, avant la rédaction du périple, quoique déjà comprises dans la période phénicienne, ces Oestrymnides passent du nord de l'Espagne dans le sud de l'Angleterre[4]; et si ce fait[5] ne prouve pas que ce vieux peuple s'était familiarisé avec l'Atlantique avant les Tyriens, il

[1] Aviénus, *Ora mar.* v. 102-8.

[2] Strab. III, III, 7.

[3] Du temps de César les Vénètes de l'Armorique avaient une marine remarquable et également *sui generis* (César, *De Bell. Gall.* III, 13, 8.)

[4] Aviénus, *Ora mar.* v. 155-8.

[5] Nous ajouterons que si Albion, ennemi de Melkart, représente les insulaires de l'Angleterre comme il semble être certain, ces peuples connaissaient déjà, avant les Tyriens, des transports maritimes, bons ou mauvais, puisqu'ils firent la traversée du continent à l'île. Mais il y a un fait qui mérite d'être cité. La légende confuse d'Hercule à l'égard des Hespérides, du pays des Hyperboréens, sans doute les Iles Britanniques, présente un point assez clair: le dieu à besoin de chercher des renseignements sur la position des Hespérides, ce qui veut dire que la connaissance des Cassitérides, et par conséquent de la route maritime qui devait les y conduire, fut révélée aux Phéniciens par un peuple qui la connaissait déjà. C'est presque nommer les Tartessiens.

est du moins un témoignage de ses dispositions remarquables à la vie maritime.

Il en était de même en ce qui concerne les Tartessiens qui luttaient de témérité avec les Phéniciens, faisant comme eux la traversée de Tartessus aux Iles Britanniques[1].

Il est incontestable, nous ne devons pas l'oublier, que dès un temps immémorial ces rivages, le long desquels s'établit le peuple des dolmens, eurent leurs entrepôts pour le commerce, et que ces entrepôts étaient visités par des marchants tartessiens et phéniciens[2], qui s'entrecroisaient dans cette route maritime des vieilles migrations, et favorisaient la civilisation en rendant les communications plus faciles[3], et en arrachant les populations voisines de la mer à la vie sauvage où l'isolement pourrait les faire retomber.

Si les considérations qui viennent d'être faites ont quelque fondement, les Lusitaniens, au contraire de ce que l'on croit généralement, ont, grâce à leur position géographique

[1] Aviénus, *Ora mar.* v. 114-115

[2] Ces stations étaient, comme nous avons cherché à démontrer dans l'étude sur le poëme d'Aviénus, dont nous avans parlé plus haut : la baie de Lagos, la baie du Sado, la baie du Tage, Aveiro, Lima, la baie d'Arosa (Padron), la Corogne, d'où la navigation se faisait directement vers le sud de l'Angleterre.

[3] Les rapports intimes qu'il y avait, du temps de César entre les Bretons insulaires et ceux du continent sont bien connus. La fuite des Ligures de la Baltique et leur débarquement sur les rivages méridionaux de l'Angleterre, dans le voisinage des Albions, autorise la supposition de relations identiques. Les communications entre les Iles Britanniques et la Lusitanie se trouvent confirmées par l'identité des noms ethniques et locaux, qu'il serait trop long de comparer ici. Nous dirons, toutefois, que Pline (*Hist. Nat.* IV, 34) nous parle de certains Albions dans le nord-ouest de la Péninsule.

un arbre généalogique des plus purs parmi les peuples de l'antiquité.

Formé par un groupe de tribus, appartenant à la migration aryenne qui pénétra la première dans l'Europe, complétement libres du contact des Celtes, qui troublèrent si déplorablement l'ethnographie de l'occident, ce peuple sut se maintenir dans le nord-ouest de l'Espagne avec sa vieille langue, ses vieilles mœurs et sa civilisation antique enfin, jusqu'à la conquête romaine[1].

Les différentes révolutions que subit la Lusitanie m'altérèrent point le caractère de ses habitants.

Voici ce que nous pouvons entrevoir à travers ces révolutions.

Au VI siècle les Lusitaniens, qui pour nous sont les Ligures du document phénicien, occupaient le nord-ouest de

1 Nous dirions presque—même longtemps après la conquête romaine. La comparaison de Citania et de Sabroso nous permet d'espérer que la vieille civilisation pré-romaine pourra être reconstruite un jour dans de certaines limites, quand les études et les explorations archéologiques s'occuperont sérieusement de ce problème. Tout nous porte à croire que Sabroso s'éteignit sans que l'influence romaine s'y fit sentir. Citania subit cette influence, du moins jusques sous Constantin, comme on peut conclure d'une pièce de monnaie qui y a été trouvée dernièrement. Malgré cela, hormis quelques objets de l'industrie romaine et quelques inscriptions, on dirait que ces deux stations sont contemporaines: la même architecture, le même style de décoration, les mêmes gravures, les mêmes signes symboliques, etc. Il est presque certain que l'exploration de toutes les autres ruines que nous avons visitées donnerait des résultats identiques, d'où l'on peut inférer que la civilisation romaine n'a pu, ou n'a pas voulu détruire la routine de la civilisation antérieure, et que si la Lusitanie est ethnologiquement un sol privilégié, elle ne l'est pas moins dans le domaine de l'archéologie, surtout dans le nord.

l'Espagne, limités au sud par les Cempses qui s'étendaient jusqu'à la baie du Sado [1].

Les plus anciens renseignements de Strabon nous les présentent occupant une surface bien plus étendue. Les limites de l'ancienne Lusitanie, déjà ancienne pour Strabon, étaient au sud le Tage, à l'ouest et au nord l'Océan, à l'orient les Carpétains, les Vettons, les Vaccéens, les Galiciens, et d'autres peuples qu'il ne nomme point [2].

Ainsi, à des époques postérieures au VI siècle, les Ligures du nord-ouest se sont emparés du pays des Cempses, qu'ils ont ou absorbés ou chassés vers l'orient.

Si l'occupation du territoire des Cempses est due à un accroissement excessif dans la population lusitanienne, ou bien à l'arrivée de nouvelles tribus liguriennes venues d'un autre point, c'est là une question qui probablement ne sera jamais résolue. Il est très vraisemblable, cependant, que ce fait coïncide avec l'invasion des Iles Britanniques par les Celtes. Ce nom de «Britanniques», inconnu au périple phénicien, mais que Pythéas n'ignorait pas et qu'il a rendu vulgaire, passe pour être une innovation de provenance celtique [3]; et puisque le périple ignore ce nom, ainsi que l'existence de tribus celtiques en Angleterre, en Irlande et même dans l'occident des Gaules, l'arrivée d'un tel peuple dans ce pays ne saurait être que postérieure, et on doit la placer entre le voyage du Phénicien et celui du Marseillais.

Il est à croire que l'invasion celtique en Angleterre y fut annoncée, comme ailleurs, par une suite de guerres et de dévastations qui eurent pour résultat le déplacement et

[1] Aviénus, *Ora mar.* v. 201-2.

[2] Strab. III III, 3.

[3] D'Arb. de Jub. ouvr. cit. pag. 31.

l'émigration de quelques peuples, et l'on peut supposer que quelques-uns de ces émigrants cherchèrent un refuge en Espagne en suivant la route maritime, alors si fréquentée. On ne doit pas s'étonner si un grand nombre parmi les descendants de ces Ligures, chassés de la Baltique par les premiers Celtes et forcés de chercher un abri dans les Iles Britanniques, et bien informés d'ailleurs par la tradition de la cruauté des Celtes, furent les premiers à abandonner leur seconde patrie. Les vieux enfants de Cycnus s'arrêtèrent enfin dans la Lusitanie, où plus tard les attendait l'asservissement inévitable imposé par les Romains.

Avant la conquête romaine l'ethnographie de la Lusitanie subit une autre modification. Les *Callaïci*, que plus haut nous avons vu être les voisins des Lusitaniens du côté du nord, s'emparent d'une vaste contrée entre le Douro et la mer Cantabrique [1].

Il est difficile de savoir si cette occupation fut paisible ou violente, et à quelle époque elle eut lieu. On ne saurait nier, cependant, qu'elle était un fait avant l'incursion de Brutus dans les terres d'Entre-Douro-e-Minho, puisqu'on dit de ce guerrier qu'il triompha des Lusitaniens et des Galiciens, et le Douro était déjà à cette époque la limite des deux peuples. Un coup d'œil sur les évènements qui eurent lieu en Espagne avant ce temps, nous expliquera peut-être ce nouveau déplacement ethnographique.

Les Romains, arrivés dans la péninsule comme d'humbles suppliants, aussitôt qu'ils en eurent chassé les Carthaginois, s'en déclarent les maîtres, et ils employent tous leurs efforts à étouffer la résistance que les peuples ibériens opposent à leur domination.

[1] Comp. Strab. III, IV, 20.

La conquête s'avance lentement dans le sud et l'orient, et, comme à l'époque des Arabes, le nord-ouest de l'Espagne devient le dernier rempart de ses défenseurs.

Le mouvement des Galiciens sur les Lusitaniens du nord-ouest peut avoir pour cause la pression exercée par les peuples de la zone septentrionale, qui reculaient toujours devant les inexorables conquérants.

Quoiqu'il en soit, cependant, la migration ligurienne venant des Iles Britanniques et le mélange de Galiciens et de Lusitaniens n'altérèrent point l'ethnologie de la Lusitanie ancienne, puisque les Lusitaniens, les Galiciens, les Asturiens, les Cantabres sont des peuples d'une même race, ayant les mêmes usages et les mêmes mœurs: Strabon l'assure positivement[1].

[1] Strab. III, III, 6, 7. Nous possédons une des célèbres «statues callaïques», rencontrée près du mont Santo Ovidio (Fafe), ou l'on voit encore les vestiges d'un ancien bourg, entouré de remparts. L'armure de cette statue est précisément celle que Strabon assigne aux Lusitaniens: *aspide uti parva cujus diameter duum pedum, cava foris... ad haec sica* (ibid.) Comp. ce que dit M. H. Martin (Revue d'anthropologie, num. déjà cit. p. 198) sur l'armure des Firbolgs des Iles Britanniques, qu'il suppose être des Ligures, et sur l'écu allongé et la grande épée des Gaulois.

MYTHOLOGIE GAULOISE

SPÉCIALEMENT QUANT AUX REPRÉSENTATIONS DIVERSES DE LA TRIADE DIVINE ET QUESTION RELATIVE A LA RECHERCHE DES MÊMES TYPES DANS LA PÉNINSULE IBÉRIQUE

PAR

M. Henri Martin

J'ai l'honneur de présenter au Congrès, de la part de M. Alexandre Bertrand, conservateur du Musée national de Saint-Germain, dix-sept photographies représentant *la Triade* ou *Trinité druidique* sous les diverses formes retrouvées jusqu'ici. Je regrette qu'une erreur m'ait empêché, à mon insu, d'apporter un travail publié sur cette matière par M. Bertrand et quelques études qui lui sont personnelles; mais, heureusement, ces photographies si intéressantes me sont parvenues à temps. Je pense, comme M. Bertrand, que ces représentations attestent un système mythique plus rapproché de l'antique Orient que de la Grèce et de Rome, quelque effort qu'aient fait les Romains pour persuader aux Gaulois que leurs dieux ne différaient pas réellement de ceux de Rome. Cette politique romaine a, du reste, servi la science; car elle a poussé les Gaulois à nous donner des images de leurs dieux que les anciens druides ne confiaient pas ainsi au ciseau; ce qu'on chantait

auparavant dans les poëmes sacrés, on ne l'a sculpté que sous les Romains. Il n'y a guère d'exception que sur les médailles où apparaissent Bélénos et Teutatès-Ogmios.

La Triade gauloise se montre sous deux formes principales: tantôt trois têtes réunies en une seule; tantôt trois figures distinctes et associées, auxquelles se joint quelquefois une quatrième; les personnages divers paraissent tantôt égaux, tantôt inégaux; ainsi le grand dieu de Reims, que M. Bertrand et moi-même croyons être Ésus, est assis, avec ses attributs celtiques, entre Apollon et Mercure debout, qui semblent ses lieutenants: ailleurs, une grande déesse, appelée Oerecura, une sorte de Cybèle-Cérès, est associée au grand dieu, à ce qu'il semble, sur le pied de l'égalité, et une déesse plus petite semble leur fille et jouer là le rôle d'Horus dans la Trinité égyptienne. Sur un autre autel, un dieu à trois têtes siége entre deux autres divinités: la Triade est ici, pour ainsi dire, redoublée. Nous sommes aussi d'accord dans cette opinion: que les trois principales divinités gauloises signalées par Lucain, Ésus, Taranis et Teutatès, rentrent l'une dans l'autre par leurs attributs et se résolvent dans une unité dont Ésus est le type essentiel: les Romains, frappés de la supériorité d'Ésus, l'identifiaient à Jupiter, comme l'atteste l'autel de Paris. Sur l'autel de Paris, Ésus célèbre en personne le grand rite, la cueillette du gui; sur l'autel de Reims il apparaît comme père nourricier des êtres; la déesse Oerecura paraît être son parèdre féminin, ce qu'est Isis à Osiris.

Ces représentations fournissent un élément important et nouveau à la mythologie comparée et à l'étude des idées qu'enveloppaient les mythes; il n'est pas douteux qu'on n'en retrouve de nouvelles maintenant que les recherches se dirigent de ce côté. J'engage les savants de la Péninsule à

s'enquérir s'il se rencontrerait quelque chose d'analogue en Espagne et en Portugal.

M. Guimet: Dans les photographies de dieux gaulois présentées par M. Henri Martin, on peut remarquer un dieu à trois têtes qui figure tantôt seul, tantôt comme faisant partie d'une triade.

Aux Indes, avant que les prêtres aient essayé de faire l'unité brahmanique sous la formule Brahma, Vishnou, Siva, ces deux dernières divinités étaient souvent représentées comme formant à elles seules une trinité, il y avait le triple Vishnou et le triple Siva. On peut citer comme exemple la superbe triade sivaïque des grottes d'Éléphanta. Puis ces dieux triples figurèrent comme unités dans une nouvelle triade.

Il semble que les représentations gauloises, que nous avons sous les yeux, nous révèlent une évolution religieuse analogue à celle qui eut lieu aux Indes.

La statue gauloise trouvée à Amiens nous présente un autre rapport avec l'iconographie indienne. On l'a tout de suite comparée à un *Bouddha,* à cause de son attitude. Mais les croix et les lozanges qui ornent ses vêtements détermineraient de préférence un dieu *Jaïna*, Ce sont donc plutôt les idées *Jaïna* que les idées bouddhiques, assez semblables du reste, qui pourraient nous éclairer sur le sens de cette statue des plus curieuses.

DU TYPE ETHNIQUE ET ANTHROPOLOGIQUE DES IBÈRES

COMMENT DISTINGUER LES IBÈRES, DONT LA LANGUE SUBSISTE CHEZ LES BASQUES, DES AUTRES POPULATIONS ANCIENNES DE L'IBÉRIE, (BERBÈRES, LIGURES, CELTES)? QUI EST LE VÉRITABLE IBÈRE?

PAR

M. HENRI MARTIN

Chacun sait les difficultés que l'on rencontre lorsqu'on touche aux questions ethniques, d'autant plus qu'il ne faut pas les confondre avec les questions linguistiques. Les gens qui parlent la langue ibérique au nord de l'Espagne et au sud de la France, sont-ils descendants des anciens Ibères? Ce peuple présente au moins quatre types différents, et nous ignorons lequel est le type des Ibères.

Quelle est la plus ancienne population de la Péninsule? Quel nom faut-il donner, en Portugal, à cette race que M. de Quatrefages y retrouve tout aussi bien qu'ailleurs en Europe? En tout cas, et quel qu'ait été le type des Ibères, il ne faut pas les identifier avec les Berbères, car la langue que parlent ceux-ci et qu'ils paraissent avoir parlé dès les plus anciens âges n'a point de rapports avec la langue ibérique.

Il en est de même des Ligures. Il n'y a aucun indice qu'ils aient jamais parlé la langue ibérique. Dans les temps historiques ils parlaient le celtique; on croit qu'ils ont parlé auparavant un dialecte aryen peu éloigné du celtique. Sur les Ligures, cependant, il n'y a pas la même difficulté que sur les Ibères, leur type étant parfaitement connu.

M. Sarmento a été frappé du contraste entre les assertions d'historiens et de géographes anciens, nous disant que les Lusitaniens étaient Ibères et qu'ils différaient entièrement des Celtibères; et d'autre part de ce que les noms ethniques individuels où collectifs, tout le vocabulaire historique, pour ainsi dire, soit celtique dans cette région. Il cherche à expliquer ce contraste par l'origine aryenne des premières populations lusitaniennes, qu'il considère comme en affinité avec les Ligures. Dans ce cas, ces premiers Lusitaniens n'auraient pas été Ibères. D'autre part il semble impossible de douter qu'il y ait eu en Portugal un élément berbère considérable. Mais, en tout cas il n'est pas douteux que les Celtes n'aient dominé la Lusitanie, et n'y aient laissé partout des traces profondes. Les découvertes mêmes de M. Sarmento nous en donnent les preuves les plus remarquables. Dans les collections du musée de la Section Géologique on remarque aussi des plaques en ardoise, ornées de chevrons et de dents de loup, ainsi que des crosses en ardoise, ornées comme les plaques. Ces dessins sont tout celtiques, et les crosses sont un symbole essentiellement armoricain, qu'on trouve fréquemment dans nos dolmens bretons et jusque sur des monaies armoricaines, celles des Namnètes. Même observation quant aux perles en turquoise et à l'ornementation des vases.

M. Adolpho Coelho: En ce qui concerne les Ibères il

n'y a pour la linguistique que des questions, nous ne pouvons rien dire de certain. Il y a trop peu de temps que l'on a reconnu l'importance de la phonétique dans la linguistique pour pouvoir tirer profit des anciens travaux. Il faut encore étudier. Tout ce que l'on peut affirmer se réduit à ceci: toutes les relations supposées du basque avec quelque autre langue sont sans valeur.

SUR LES CULTES PÉNINSULAIRES

ANTÉRIEURS A LA DOMINATION ROMAINE

PAR

M. F. Adolpho Coelho

Les documents qu'on doit étudier pour connaître les cultes des habitants de la Péninsule ibérique avant la domination romaine sont de deux espèces: contemporains et postérieurs.

Les monuments sépulcraux, les statues, les signes gravés sur des roches et encore d'autres produits artistiques ou industriels sont les témoignages contemporains.

Il y a quatre espèces de témoignages postérieurs à l'époque où la domination romaine s'étendit sur notre péninsule; ce sont:

1° Les passages des écrivains grecs et latins se rapportant à la religion des peuples ibériens.

2° Les inscriptions latines, surtout celles qui contiennent des noms de divinités inconnus à l'Olympe grec ou romain.

3° Les usages et croyances populaires modernes de la Péninsule qui peuvent être regardés comme implantés ici avant la domination romaine.

4° Les noms de lieu se rapportant à l'existence d'un

monument religieux ou funéraire, d'un bois, d'une source sacrée, etc.

Tout ce que les anciens nous disent des croyances et des usages religieux des peuples ibériens se réduit malheureusement à fort peu de chose, et est d'ailleurs quelquefois peu clair et ne peut être employé qu'avec une grande critique.

Un fait paraît se détacher réellement de ce que nous dit Strabon de la religion des peuples ibériens: c'est que quelques-uns de ces peuples avaient un culte polythéistique et d'autres avaient un culte différent du polythéisme, lequel les Grecs et les Romains ne comprenaient pas ausssi bien, supposant en conséquence qu'ils n'avaient pas de dieux ou que leurs dieux n'avaient pas de nom.

«Les Lusitains, nous dit le grand géographe grec, font de fréquents sacrifices aux dieux, et examinent les entrailles, sans les arracher du corps de la victime; ils observent aussi les veines de la poitrine et tirent en outre certaines indications du simple toucher. Ils consultent même dans certains cas les entrailles humaines, se servant à cet effet de leurs prisonniers de guerre, et quand la victime tombe eventrée de la main de l'haruspice, ils tirent un premier avertissement de la chûte même du corps. Souvent aussi ils coupent la main droite à leurs captifs et en font offrande aux dieux.»

«Suivant quelques auteurs, nous dit encore Strabon, les Callaïques sont athées; mais les Celtibères et les peuples qui les limitent au nord ont une divinité sans nom, à laquelle ils rendent hommage en formant tous les mois, à l'époque de la pleine lune, la nuit, devant la porte de leurs maisons, et chaque famille bien au complet, des chœurs de danse qui se prolongent jusqu'au matin.»

Ce que Strabon nous dit sur la religion des Lusitains peut être parfaitement vrai; ce peuple, où il faut reconnaître évidemment beaucoup d'éléments aryens, c'est-à-dire celtiques, nous ne craignons pas de l'affirmer, avait donc une religion qui s'accordait dans ses traits généraux avec celles des anciens peuples aryens, toujours polythéistes et ayant l'usage de sacrifier des victimes humaines, surtout des prisonniers, et d'en consulter les entrailles. L'athéisme des Callaïques a été mis en doute avec raison par plusieurs auteurs. Justin nous racconte de ce peuple: «Ils ont une montagne sacrée qu'il est défendu de violer par le fer, mais si la foudre y tombe, ce qui arrive souvent, l'or qu'elle met au jour peut être recueilli comme un présent des dieux.»

Ce que Strabon nous dit, de la religion des Celtibères ne doit pas être accépté comme s'étendant à tout ce peuple ou mieux au groupe de peuples que comprend ce nom. Au reste, il faut se garder d'accepter en toute sa genéralité ce que les anciens nous raccontent des mœurs des peuples: on attribuait facilement à un peuple, à une région entière ce qui n'appartenait qu'à une partie de ce peuple ou de cette région,

On connait bien le passage où Pline nous dit que les Celtes de la Bétique étaient venus de la Celtibérie et de la Lusitanie, comme on voit par la religion, la langue et les noms de villes. Ce qu'il y a de plus important dans le passage de Strabon est la danse nocturne au clair de lune. Ces danses, avec une signification cultuelle, sont, je crois, tout-à-fait étrangères aux peuples aryens. Leur existence chez un peuple ibérien (je prends ce nom au sens géographique) est pour nous une caractéristique ethnique de la plus haute importance. Bien loin de penser, comme quelques auteurs l'on fait, que les Celtibères, dont il est parlé dans le passage de Strabon, avaient un culte spiritualiste, il nous faut ad-

mettre qu'ils se trouvaient dans la phase rudimentaire de l'adoration fétichiste des corps célestes, particulièrement de la lune; ce peuple n'était pas donc aryen.

La religion aryenne se base surtout sur le culte des divinités solaires, de la clarté; les divinités de la nuit, des ténèbres y jouent un rôle surtout par leur opposition. Mais nous voyons un nombre considérable de peuples rendre à la lune un culte exclusif ou beaucoup plus accentué qu'au soleil, culte tout fétichiste. C'est en Afrique que ce culte de la lune a le plus d'importance et d'étendue. C'est là surtout que nous rencontrons les danses mystiques à la nouvelle lune et à la pleine lune, dont nous parlent ceux qui ont séjourné chez les Cafres et les Hottentots. Nous savons parfaitement que les Cafres ont marché du nord vers le sud. Dans leur ancienne demeure, au nord de l'équateur peut-être se sont-ils trouvés longtemps en contact avec des peuples blancs ayant le même culte fétichiste, qu'ils abandonnèrent plus tard pour adopter le musulmanisme. Il est impossible de ne pas admettre l'existence d'éléments africains dans les anciennes populations péninsulaires; mais je me borne à indiquer le fait sans élever aucune théorie sur une si frêle base. Il faut avoir toujours bien présent à l'esprit que le basque n'a rien de commun avec les langues africaines. Or un fait curieux a été signalé dans la langue basque, qui paraît nous permettre de conclure que ceux qui ont légué aux Basques leur langue, eurent un culte de la lune.

En basque *Yaungoikoa* signifie «dieu»; or d'après ceux qui connaissent le mieux cette langue, c'est là un mot composé qui signifie ou le *seigneur de la lune* ou le *seigneur-lune*. La dernière interprétation, celle de M. Vinson, nous dispense d'admettre que la forme parfaite du mot soit *Yaungoikokoa*, comme le veut le prince Bonaparte, sans avoir

rencontré aucun document où l'on trouve la forme qui signifierait «seigneur de la lune». *Goiko* veut proprement dire, d'après M. Vinson, «celui d'en haut» la lune, le nom de cet astre étant masculin pour les Basques comme pour beaucoup d'autres peuples, surtout pour ceux qui l'adorent. *Yaun* signifie seigneur.

Le culte de la lune n'était pas le seul culte fétichiste de la Péninsule. Strabon rapporte qu'Artémidore vit sur le Promontoire Sacré des groupes épars de trois ou quatre pierres, que les visiteurs, pour obéir à une coutume locale, tournaient dans un sens, puis dans l'autre, après avoir fait au-dessus certaines libations. D'après le même auteur, cité par le géographe grec, il n'était pas permis de faire des sacrifices réglés en ce lieu, de même qu'il était défendu de le visiter la nuit, les dieux, à ce que l'on croyait, s'y donnant alors rendez-vous. Il ne faut pas interpréter à la lettre ce témoignage d'Artémidore.

Il vit des personnes qui mouvaient les pierres, mais il n'a pu découvrir à quoi cela était bon. Dans ces dieux il faut peut-être voir les âmes des morts, des revenants.

Le passage de Strabon nous fournirait donc une preuve d'un culte fétichiste de pierres et de morts. Du reste il ne faut jamais oublier que les différentes couches religieuses se trouvent à découvert à toutes les époques postérieures à leur formation. Je presenterai dans cette note quelques preuves de ce fait pour la Péninsule.

Ce n'est pas mon intention d'épuiser mon sujet, mais seulement d'en indiquer les points principaux: aussi je passe des auteurs aux inscriptions.

Nous trouvons dans les inscriptions latines de notre péninsule, réunies dans le deuxième volume du *Corpus inscriptionum latinarum* de l'Académie de Sciences de Berlin,

un nombre assez considérable de noms de divinités, qui ne sont ni grecs ni latins. Il n'est pas difficile de démontrer la celticité de quelques-uns de ces noms; par exemple le dieu *Bormanicus* des sources thermales de Caldas de Vizella, porte un nom celtique; on y reconnait le thème *bormo* ou *borvo*, bouillant, *fervens*, le même qu'on retrouve au fond du latin *ferveo,* car a un *f* latin répond dans certains cas un *b* celtique. Ce thème nous apparaît encore dans le nom de lieu et de divinité de la Gaule *Bormo* ou *Borvo*, dans le nom de divinité du même pays *Bormonia.* Il y a beaucoup de dérivés romans du même thème celtique, par exemple, français *bourbe*, *bourbier*, portugais *borbulha, borbulhar, borbotar,* dialectes de la Suisse allemande *borbotá.*

Tameobrigus est aussi un nom de divinité péninsulaire dont la celticité me semble aussi évidente, qu'en quelques autres. C'est un mot composé de *tameo*, *tamaio* e *brigo.* Ce *brigo* n'est pas le même que *brĭga*, avec un *i* bref, des noms de lieu, comme *Conembriga*, *Caitobriga*, etc.; il a dû avoir un *ī* long, étant le même que l'irlandais *brig*, qui signifie fort, vertueux. Le premier élément du composé est derivé de *tama*, qui servait à désigner dans l'onomatologie celtique un grand nombre de rivières: en Espagne *Tamaca*, affluent du Douro, notre *Tamega, Tamaro* dans la Tarraconnaise; dans la Grand-Bretagne *Tamaris*, en Cornouailles, *Tamĕsis*, la *Tamise*, etc. L'inscription qui nous fournit ce nom a été trouvée sur le rivage du Douro non loin du *Tamega. Tameobrigus* était donc bien probablement la divinité du fleuve, c'est-à-dire celui qui est fort, puissant sur le fleuve, sur le *Tamaca. Tamaios* se rapporte à *Tamaca* à peu près comme *Munda* à *Mundēcus,* d'où le *Mondego* moderne.

Les inscriptions contiennent aussi des noms de divini-

tés que ne paraissent pas être celtiques, ou qui du moins ne trouvent pas une explication méthodique dans l'onomatologie celtique. Il se peut qu'il n'y ait dans ces noms que d'imparfaites leçons, que nous arrivions encore à expliquer presque tous assez bien et que l'on prouve à la fin que ce sont là des mots aryens. Mon opinion se fonde sur des faits.

Les inscriptions nous fournissent par exemple les noms:

Banderaeicus.
Bandiae—apolo—segus
Bandiarbariaicus.
Banduaetobricus.

et la forme plus simple

Banduae.

Dans le nom *Bandiae-apolo-segus* nous séparons le thème *sego* celtique, qui est bien connu et qui signifiait *vainqueur;* ce thème se rencontre, par exemple en *Segovesos, Segovia*, la ville d'Espagne, dont le nom signifie *victoire*, etc.; *apolo* qui forme une ligne de l'inscription, tout comme *Bandiae*, n'est peut-être que le nom classique *Apollon*, l'inscription étant probablement mal copiée; il faudrait y lire *Apoli* c'est-à-dire *Apollini*, les noms du dieu se trouvant au datif. *Band, bandiae* se rencontre comme premier élément dans les autres noms que je viens de vous citer et isolé dans *Banduae*. En *Banduaetobricus, bricus* est évidemment pour *brigus*, de même que l'on retrouve aussi plusieurs fois *brica* pour *briga*, etc.; nous connaissons déjà *briga* par le nom *Tamaeobrigus*; nous avons donc ici des noms

celtiques, quoique nous ne puissions pas expliquer l'élément *band*, *bandu*. M. Fidel Fita à déjà tenté une interprétation de *Bandiaeapolosego* par le celtique, mais il n'y a pas plus de méthode, que dans les autres recherches linguistiques de ce savant. D'après lui *bandiae* serait le vieux irlandais *bandea*, féminin de *dia*, dieu; mais nous savons parfaitemeut qu'il y a en *bandeo*, deux mots: *ban* et *dia*; *ban* est le même que le grec γυνή, femme, l'anglais *quean*, femme, ou *queen* reine, etc, et signifie aussi «femme»; c'est un mot employé à exprimer le féminin de certains substantifs irlandais à peu près dès le septième siècle de notre ère, la chute des finales ayant obscurci vers cette époque le suffixe caractéristique du féminin.

Nous ne désespérons pas de résoudre d'après la bonne méthode une partie des difficultés que ces noms nous offrent. Bientôt nons verrons réunis dans le *Corpus inscriptionum latinarum*, de l'Académie des Sciences de Berlin les inscriptions de la Gaule transalpine (cisalpine pour nous) et de la Germanie. M. Ascoli publie les glosses irlandaises de Milan avec la haute compétence qui le distingue et nous fournit un glossaire très riche et bien commenté du vieux irlandais; un index complet de la *Grammaire celtique* de Zeuss, ce grand monument de la science allemande va paraître; nos ressources augmentent, et petit à petit nous arriverons à faire disparaître bien des obscurités dans l'ethnologie de l'Espagne ancienne. Il faut aussi pour cela que le côté archéologique de notre question s'éclaircisse. Il y a beaucoup à faire dans ce domaine. Quand on aura recueilli et reproduit par la photographie, ou quelque autre moyen, le plus grand nombre possible des produits artistiques et industriels qui nous restent des anciens habitants de la Péninsule, l'ethnologie y trouvera des ressources de première impor-

tance. Je ne vais que confirmer par un exemple ce que vous savez là-dessus.

M. Martins Sarmento a trouvé dans ses fouilles à Sabroso les restes de deux statues de porcs. Des découvertes semblables ont été faites sur différents endroits de la Péninsule, par exemple à Ségovie; on a découvert aussi des statues de sangliers et de truies. L'importance de ces animaux dans les cultes aryens nous fait admettre, ou du moins fortement soupçonner, partout où on les trouve, la présence d'un peuple aryen au temps dont elles datent. En Portugal, outre la statue du pilori de Bragança, dont a parlé M. Sarmento, il y a encore une grande statue à Murça, dans la même province, Trás-os-Montes, laquelle est connue populairement sous le nom de *porca de Murça*. J'appelle l'attention des archéologues sur ce monument où l'on a vu un produit du moyen âge, mais que je crois bien plus ancien.

Le porc était pour les aryens un symbole de la fécondité. On sacrifiait des porcs; des statues de porcs étaient consacrées au divinités et surtout au divinités protectrices de la maternité, des animaux et de leur fécondité. Le culte du Mars latin, qui, vous le savez, fut le dieu des laboureurs avant d'être le dieu de la guerre, nous présente le sacrifice du porc, de la brebis et du taureau, connu sous le nom de *suovetaurilia*. En Espagne le sacrifice d'une vache, d'une brebis, et d'une truie était fait en honneur de Diane, la déesse protectrice de la grossesse et de l'enfantement, d'après une inscription:

DIANAE MAXIMAE
VACCAM OVEM, ALBAM PORCAM

Hübner, n. 3820

Une autre inscription d'Espagne nous fait connaître le

sacrifice d'un sanglier et trente porcs au génie du Municipe d'*Obulco*, dont le nom moderne de *Porcuna* paraît se rattacher à un culte où le porc avait beaucoup d'importance, ou rappeler une industrie locale, si l'on ne préfère pas y voir une altération de *Obolcona*, *Bolcona*, due à une fausse analogie.

C'est grâce à l'importance cultuelle du porc que l'usage est venu jusqu'à nous de tuer des porcs à l'occasion de certaines fêtes de l'année. Il y a dans cet usage, comme en beaucoup d'autres une telle concordance entre quelques peuples de l'Europe, qu'il est impossible de ne pas admettre une explication commune. Le proverbe français «A chaque porc vient la Saint-Martin» et le proverbe portugais «Cada porco tem seu S. Martinho», combinés avec les données que je viens d'indiquer, paraissent démontrer l'existence d'une fête des peuples celtiques à l'époque de la Saint-Martin. Je n'oublie pas que l'*epulum Iovis* se célébrait à la même époque, avec deux jours seulement de différence; mais je trouve une confirmation de mon hypothèse dans le vieux glossaire irlandais d'O'Davoien, publié par M. Stokes. «*Lupait*, y est-il dit, est le nom du cochon qu'on tue à la fête de Saint-Martin, et je crois que c'est au Seigneur qu'il est offert».

On tue aussi des porcs à la Saint-Thomas, à Noël, etc. Nous avons en Portugal un proverbe assez singulier qui se rapporte aussi à cet usage. «A la Saint-Thomas qui n'a pas de porc tue sa femme»

Pelo S. Thomé
Quem não tem porco
Mata a mulher.

Les personnes qui ont une imagination fertile peuvent y voir une allusion à des sacrifices humains. Je n'y vois qu'un avis à l'adresse des mauvaises ménagères, qui laissent venir la fête sans avoir élevé un porc.

L'importance de l'étude des fêtes, des usages et des croyances populaires modernes est aujourd'hui reconnue par tous les savants; mais il n'est pas facile de distinguer les diverses couches ethniques superposées les unes aux autres dans ces traditions. La difficulté principale pour la Péninsule consiste en ce que divers peuples aryens sont venus se mêler ici à différentes périodes, et quelques-uns de ces usages, de ces fêtes et de ces croyances peuvent avoir émigré vers nous indépendamment de toute invasion étrangère; mais quand on trouve un point d'appui dans l'antiquité, comme dans le cas du sacrifice du porc, nous pouvons arriver à de solides conclusions.

Les pierres branlantes, les pierres du Promontoire Sacré, dont nous parle Strabon d'après Artémidore, nous rappellent un usage qu'on a constaté il y a quelques années à Villa Nova de Foscoa. En temps de sécheresse, neuf jeunes filles, qui doivent toutes avoir le nom de Marie, vont avec quelques jeunes gens à un endroit où l'on trouve une grande auge de pierre et la font tourner de bas en haut. Cette opération, ils le croient, fait venir la pluie.

Les noms de lieu d'origine romaine ou romane, que nous ne connaissons que sous une forme moderne, nous fournissent de précieuses données pour compléter la carte de la distribution des monuments mégalithiques dans la Péninsule, des anciens sanctuaires, des sources et des bois sacrés. Le nom de *Anta* ou *Antas* nous indique l'ancienne présence de dolmens, le nom de *Perafita*, *Perafisa*, *Peralonga*

l'existence de *menhirs; Falperra*, c'est-à-dire fausse pierre, *Peravana*, etc., l'existence d'une pierre branlante; *Aguassantas* (eaux-saintes), *Monsanto*, *Monsão, Monchique, Fonte-santa* nous rappellent le culte des eaux, des monts ou des bois sacrés. Mais il faut remarquer que ces dénominations sont quelquefois arbitraires.

Vous voyez, Messieurs, ma note n'est qu'un programme, n'est qu'un échantillon. Je crois qu'il est temps de commencer à étudier sérieusement, méthodiquement, de la manière la plus complète possible ces questions si intéressantes avant de faire des théories, si flatteuses qu'elles soient pour notre amour propre.

Discussion

M. Henri Martin: On sait que les Celtes comptaient par lunes, ce qui prouve un culte nocturne. A propos de la découverte faite par M. Martins Sarmento de deux statues de porcs à Sabroso, je rappellerai les fameux *toros de Guisando* qui sont presque tous des sangliers et non pas des taureaux. J'en ait vu trois à Avila et autant au musée archéologique à Madrid. Je les considère comme celtiques.

M. Vasconcellos Abreu: M. Chabas dans ses *Études sur l'antiquité historique*, nous dit que l'art égyptien s'est implanté en Sardaigne, et que là il s'est modifié par son contact avec un art tout différent. D'après cet écrivain la preuve est l'abondance des scarabées portant des figures de truies ou de porcs, de telle façon qu'on trouve même des amulettes de ce genre où le porc remplace le scarabée. Et ce qu'il y a encore de bien important c'est que ce porc

ou sanglier a des rapports fort curieux avec le sanglier de l'enseigne gauloise.

En Thessalie et ailleurs on offrait des porcs à Aphrodite, à Athènes on lui sacrifiait des truies.

M. Adolpho Coelho: M. Henri Martin vient de faire mention de cultes nocturnes chez les Celtes. Je sais très bien que le culte de la lune, ainsi que celui du soleil se trouvent parmi les cultes fétichistes, ce qui n'empêche pas de les distinguer du culte anthropomorphique de ces astres.

Ce que j'ai dit par rapport au culte fétichiste ibérique se fonde sur l'existence de danses à l'occasion de la pleine lune, dont parle Strabon. Or je ne crois pas que l'on trouve l'usage de ces danses chez les Indo-Européens.

M. Henri Martin: Il se peut que ces danses aient existé parmi les Gaulois; cependant je ne saurais me rappeler les faits qui viennent à l'appui de cette supposition.

M. Vasconcellos Abreu: Les Indo-Européens comptaient par lunes, mais rien ne prouve qu'ils eussent eu le culte de la lune. La lune aussi bien que les étoiles ne joue qu'un rôle très restreint dans le système général de la mythologie védique. Les richis ne s'en préoccupent pas assez pour que nous puissions tirer des textes quelque conclusion sûre.

Je crois avec mon maître M. A. Bergaigne que l'identification particulière et définitive du Soma à la lune appartient à une formation mythologique secondaire. Néanmoins il y a quelque chose de remarquable: c'est que le Soma védique est le *roi des herbes,* et l'*artemisia* ou *armoise* est aussi la *reine des herbes.*

Or vous tous, Messieurs, vous savez quels rapports il il y a entre la déesse *Artémis, Diane* et *Lucina*. Vous n'ignorez pas non plus que les prêtres égyptiens rendaient hommage à la déesse *Isis* en portant en procession une branche d'armoise. Mais *Isis* est la déesse de la fertilité comme *Lucina* qui veillait sur les accouchements; *Isis* était le symbole de la maternité. En outre la tête d'*Isis* qu'Horos, dieu vengeur, lui coupe est *la lune* reparaissant en croissant après être disparue. *Thot*, le *deus lunus* (et remarquez que lune en sanskrit est aussi du genre masculin) des Égyptiens, donna à la déesse *Isis* la tête de vache avec ses deux cornes quand elle eut perdu la sienne.

Je m'abstiens, Messieurs, de vous entretenir d'iconographie chrétienne, et *du fils de la vierge* qui grâce à Indra devient un héros, un dieu après avoir été dévoré par les fourmis, par des insectes, c'est-à-dire par des voleurs du Soma céleste.

Ainsi donc, si je ne peux rien vous dire du culte de la lune parmi les anciens Aryas, je peux, du moins, vous signaler son importance pour l'histoire des croyances des temps modernes.

L'ÂGE DES NÉCROPOLES PRÉHISTORIQUES DU CAUCASE

RENFERMANT DES CRÂNES MACROCÉPHALES

PAR

M. Ernest Chantre

Les découvertes opérées dans les nécropoles des environs de Tiflis et surtout dans celle de Samthavro près de Mtskheth, avaient depuis 1872 attiré l'attention des archéologues et des anthropologistes, mais on ne possédait l'année dernière encore aucun renseignement sur l'époque de leur construction et par conséquent sur l'ancienneté des crânes macrocéphales que l'on y avait recueillis.

Les uns les attribuent aux Grecs, les autres aux Romains, d'autres enfin aux populations de l'âge du bronze.

Ayant eu l'occasion de signaler plusieurs crânes macrocéphales découverts dans un tumulus du Jura français, et les caractères des objets qui les accompagnaient m'ayant permis de rapporter ces crânes au premier âge du fer, il m'a paru intéressant de rechercher à quelle époque pouvaient remonter ceux du Caucase et quels rapports il pouvait exister entre les découvertes de ces deux régions.

A l'exposition de Moscou se trouvaient plusieurs spécimens des tombeaux de la Géorgie ainsi que les résultats

des récentes explorations faites en Ossétie dans des nécropoles analogues à celles de la Géorgie.

Ayant pu dès ce moment comparer sommairement ces diverses découvertes, il ne me restait plus qu'à tenter des fouilles dans ces régions et à étudier les collections réunies à Tiflis.

NÉCROPOLE DE SAMTHAVRO

Découverte en 1871, par l'ouverture d'une tranchée pendant la construction d'une grande route, la nécropole de Samthavro près de Mtskheth, ancienne capitale de la Géorgie, a été fouillée par M. Bayern de 1872 à 1876. Bien que les travaux de terrassement aient détruit près de huit cents tombeaux environ, ce savant géologue a pu en ouvrir encore plus de six cents à peu près intacts. Le champ dans lequel a été établie cette nécropole est situé sur la rive gauche de l'Aragua et les tombeaux s'y rencontrent sur un espace de 1500 sur 500 mètres environ.

Les trouvailles de 1872 ont été réunies au Musée de Tiflis et celles de 1873 ont été expédiées à l'Ermitage de Saint-Pétersbourg.

Depuis cette époque, la Société des amateurs d'archéologie, dont M. Bayern est le secrétaire, ayant été fondée, un musée fut créé et c'est dans ce musée que sont maintenant rassemblés les produits des fouilles archéologiques operées dans le pays.

Plusieurs publications ont été faites au sujet des découvertes de Samthavro soit par M. Bayern, soit par M. de Scepura et par le comité de la Société Archéologique de

Tiflis[1]. C'est surtout M. Smirnow qui a fait connaître cette station. En 1873 ce savant naturaliste envoyait à Broca trois crânes déformés de Samthavro accompagnés d'un album de photographies et de dessins représentant d'autres crânes et divers objets archéologiques[2].

A la suite d'une communication que fit Broca à la Société d'Anthropologie sur cet envoi à l'époque, on déclara que cette nécropole datait de l'âge du bronze. Plus tard, en 1877, M. Smirnow, dont les recherches avaient été encouragées par Broca, faisait à la Société un nouvel envoi: c'était un excellent travail sur Samthavro. Dans ce mémoire, M. Smirnow résume les explorations de M. Bayern et donne les résultats des mensurations qu'il a pu opérer sur les crânes de cette nécropole. Quant à son ancienneté il croit pouvoir la faire remonter jusqu'à l'âge du bronze[3].

Les fouilles n'ayant pas été opérées et réunies dans le principe avec tous les soins désirables, on n'a que très peu de renseignements sur l'association des objets recueillis dans ces tombeaux.

M. Bayern a reconnu dans cette nécropole, dont il n'a encore étudié qu'une partie, quatre types de constructions. La plupart de ces tombeaux sont faits de dalles brutes, un grand nombre affectent une forme presque cubique et ont été pris dans le principe pour des dolmens.

[1] *Zeitschrift für Ethnologie* (Bastian et Artmann, Berlin, 1872). *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft,* in Wien 1874.—Dr. Scepura: *Essai sur les macrocéphales du cimetière de Samthavro,* Tiflis, 1875.—*Annales de la commission archéologique de Saint-Petersbourg*, 1875.—*Mémoire de la société des amateurs d'archéologie du Caucase,* Tiflis, 1877.

[2] *Bull. Soc. Anthrop.* t. VIII, 2me série, p. 572, séance du 19 juin 1873.

[3] *Bull. Soc. Anthrop.* t. XII, 2me série, p. 541, séance du 18 octobre 1877.

Vus surtout en coupe dans la tranchée de la route de Géorgie, l'erreur était possible.

A côté de ces tombeaux s'en trouvent quelques-uns du même genre, mais de dimensions moindres et plus simples; d'autres, enfin, sont faits en briques on en grandes tuiles, ces derniers sont incontestablement bien postérieurs à ceux qui sont faits en dalles; les mobiliers funéraires que l'on y trouve le demontrent au reste.

Dans la série la plus ancienne, celle qui doit fixer ici l'attention, l'inhumation paraît avoir été exclusivement usitée.

La plupart des tombeaux de Mtskheth ont donné des poteries variées, plats et vases divers, puis de très nombreux ornements, spirales, pendeloques, bracelets, colliers, perles, fibules en fer et en bronze, enfin de loin en loin, quelques flèches et poignards en bronze. Quelques-uns de ces objets, principalement les pendeloques à spirales, à représentations animales et certaines fibules sont identiques à celles de Kazbek et de Koban.

Le nombre des individus inhumés dans le même tombeau est de deux ou trois, dans ceux qui n'ont pas été remaniés.

Peu de squelettes ont pu être retirés complets et les crânes sont généralement en très mauvais état, ceux qui paraissent les plus anciens sont généralement dolichocéphales; quant aux macrocéphales ils ont été trouvés au milieu des autres dans la proportion de 20 %, de même que cela a eu lieu dans le tumulus de Corveissiat (Jura).

Les fouilles méthodiques de M. Bayern et celles que j'ai pu opérer pendant quelques jours, grâce aux renseignements obligeants de M. Smirnow, montrent que la plupart de ces tombeaux ont été violés anciennement. On remarque

de plus que des mobiliers funéraires présentant des caractères divers ont été déposés dans le même tombeau et à plusieurs époques, et que ces différents mobiliers funéraires se trouvent actuellement mélangés. Le plus grand désordre règne partout, et il est fort difficile de tirer des conclusions certaines relativement à l'origine de cette nécropole et aux populations qui l'ont construite.

De l'étude cependant de quelques rares sépultures observées en place, il paraît résulter ce fait capital, à savoir, que c'est dans les couches inférieures que se trouvent les crânes macrocéphales et que les mobiliers funéraires qui les accompagnent présentent les plus grands rapports avec ceux des nécropoles de l'Ossétie, lesquels ne renferment aucuns de ces objets d'une époque relativement bien plus moderne, comme cela a eu lieu dans plusieurs tombeaux de Mtskheth.

Les sépultures renfermant ces objets et offrant des caractères artistiques greco-phéniciens ou même romains, doivent être écartées de l'ensemble de la nécropole, dans l'étude que nous poursuivons. J'ai rapporté de nombreuses photographies montrant des spécimens des mobiliers funéraires et des crânes humains que j'ai pu recueillir ou que j'ai étudié dans le musée de Tiflis.

En étudiant les divers objets composant les mobiliers funéraires de ces nécropoles (il n'est question bien entendu que des plus anciennes) il paraît ressortir qu'elles appartiennent dans leur ensemble au premier âge du fer et non à l'âge du bronze comme on l'a dit autrefois.

Les tombeaux de Samthavro ne sont pas les seuls qui ont attiré l'attention de M. Bayern.

On connait d'autres nécropoles à Dilijane, à Marienfeld et à Sartatchalo; elles ont eu pour explorateur comme celle

de Mtskheth, M. Bayern. Elles ont été à peine fouillées jusqu'à ce jour; on sait cependant que les tombeaux que l'on y a découverts sont du même genre que ceux de Mtskheth. Les mobiliers funéraires que l'on en a retirés présentent les plus grandes analogies avec ceux des autres groupes; on y trouve également des crânes macrocéphales.

Ces nécropoles méritent d'autant plus d'attirer l'attention que les cas de remaniements et de mélanges n'y sont rencontrés qu'exceptionnellement.

Il ne m'a pas été possible dans ce premier voyage d'étudier ces dernières localités, mais je suis fort disposé à repartir dans le Caucase et j'espère pouvoir y entreprendre de nouvelles fouilles, dont les résultats viendront sans doute confirmer ces premières observations ou devront du moins jeter un jour nouveau sur cette question si pleine d'intérêt.

NÉCROPOLES DE L'OSSÉTIE.—KOBAN ET KAZBEC

La connaissance de ces deux nécropoles est due à M. Felimonow, conservateur du Musée archeologique de Moscou, qui en a donné une description en 1878 dans les annales de la Société des amis des sciences naturelles et d'anthropologie de Moscou.

En 1874, deux fibules, trouvées près de la station de Kazbek par un ouvrier de la route de Géorgie, ayant été apportées au musée, l'attention de M. Felimonow fut eveillée et il conçut bientôt le projet d'aller visiter les localités où avait été faite cette découverte.

Dans le premier voyage qu'il fit au Caucase, M. Felimonow vit à Tiflis, dans le musée archéologique, plusieurs objets analogues venant de Koban dans les monts Tagaour.

De retour dans l'intérieur du Caucase cet archéologue se mit en devoir de fouiller les tombeaux de Kazbek et de Koban.

NÉCROPOLE DE KOBAN.—Les sépultures decouvertes dans cette nécropole se trouvent sur la berge de la rivière Kobanka, non loin du village de Haut-Koban et prés de la route de Vladikavkaz. A peine indiqués par quelques amas de pierres, la plupart des tombeaux étaient faits de dalles brutes et avaient 1 mètre environ sur 0,60 de largeur et 0,70 de profondeur.

Dans chaque tombe il ne se trouvait qu'un seul individu, accompagné souvent de poteries du genre de celles de Mtskheth et de nombreux objets en bronze, des fibules à arc simple plus ou moins ornées; des perles de verre, de cornaline et de bronze; des chaînettes; des bracelets et des bagues à tiges plates et à tiges rondes avec des spirales; des appliques de divers types; des pendeloques en spirale; puis quelques rares armes en bronze; épées et poignards à soie, quelquefois avec lame de fer; les rares haches trouvées dans ces tombeaux sont courbes et sont à douille; elles sont ornées de gravures représentant des zig-zag, des cercles concentriques, des quadrupèdes et des poissons.

Le plus grand désordre régnait dans les tombeaux et il a été fort difficile de se rendre compte de la position de chacun des objets auprès des cadavres; les ossements humains étaient en si mauvais état qu'il n'a été possible d'en rapporter qu'une très petite quantité.

M. Felimonow n'a donc pas pu donner des détails sur les caractères anatomiques de la population inhumée à Koban. J'ai appris cependant de M. Antonovitch qui a fait de nouvelles fouilles dans ce pays, que parmi les crânes décou-

verts dans cette nécropole, plusieurs présentaient la déformation macrocéphale signalés de l'autre côté du Caucase[1].

NÉCROPOLE DE KAZBEK.—Les tombeaux découverts dans cette localité occupaient un assez grand espace près de l'église et de la station. Les fouilles furent entreprises dans la cour de la métairie des Kazbek et au milieu de cette population bonne et intéressante du reste, mais que M. Felimonow ne craint pas de qualifier, avec quelque raison, de demi-sauvage; ces recherches furent quelque peu accidentées.

Les tombeaux ouverts et non complétement explorés ayant été dévalisés pendant la nuit, il fut très difficile à M. Felimonow de se rendre compte de la position en place de la plupart des objets contenus dans chaque sépulture.

Parmi les objets recueillis par le savant conservateur du musée archéologique de Moscou, on doit citer tout d'abord de magnifiques fibules à arc simple généralement à côtes, dont quelques-unes sont fort grandes et atteignent jusqu'à 0,22 de longueur; sur deux des fibules se trouvent représentés une tête de taureau et un svastika ou croix gammée.

Des plaques de ceintures, des bracelets ou ornements de tête en lames minces de bronze, ornées sur les bords de rangées de triangles garnies de points; leurs extrémités sont ornées de spirales et de svastika.

Des fragments de bracelets en fils de bronze, des pendants d'oreilles ou pendeloques en or garnies de perles de verre et d'autres substances.

Des appliques, plus ou moins massives, en forme de

[1] Depuis que cette note a été rédigée j'ai fait un nouveau voyage au Caucase et j'ai opéré des fouilles considérables dans la Nécropole de Koban. Une monographie des nécropoles préhistoriques du Caucase est sous presse.

cheval ou bien de tête de cet animal et des boutons ornés de tête de cheval, puis d'autres avec le cavalier.

Une série de pendeloques avec chaînes, représentant grossièrement des hommes et des femmes, rappelant les *baba* en pierre de la Russie méridionale; puis des têtes de cerfs et de bœufs et des clochettes ou crotales. Enfin des poignées et bouterolles d'épées et quelques lames de ces mêmes armes en fer.

De l'ensemble des observations que M. Felimonow a pu faire dans les deux nécropoles qu'il a fouillées, il conclut que ces sépultures appartiennent à des populations certainement préhistoriques et que l'on peut les faire remonter au commencement de l'âge du fer, conclusions auxquelles j'adhère pleinement.

Il pense également que la fabrication des objets qu'il a découverts, est toute locale et qu'elle appartient en propre à l'Ossétie ou du moins au bassin du Térek, car on a trouvé des objets semblables en Kabarda et en Tchetchéna, mais on n'en a jamais rencontré plus au sud, suivant lui.

D'après les renseignements qui viennent d'être donnés sur les nécropoles de l'Ossétie et sur celles de Géorgie, il ressort quelques faits intéressants que je résumerai dans les propositions suivantes:

1° Les tombeaux de Koban et de Kazbek, de Samthavro et probablement ceux des autres nécropoles analogues découvertes dans les mêmes pays, paraissent appartenir à une même population ou du moins à des populations d'origine commune et ayant atteint le même degré de civilisation, c'est-à-dire celle qui a reçu le nom de premier âge du fer.

2° La civilisation à laquelle semblent appartenir ces nécropoles, paraît pouvoir être assimilée à celle dont on a trouvé des vestiges si remarquables à Bologne, à Este, à Cor-

neto, à Bismentova, à Halstatt, Watch, etc., puis en Suisse et dans le Jura. Bien que le développement de ces diverses nécropoles ne soit pas synchronique, suivant toute probabilité, la coexistence dans ces diverses localités, de plusieurs types d'objets et d'ornementations, tels que les fibules à arc simple et à côtes, ainsi que les répresentations animales, la spirale et le svastika, paraît affirmer entre elle une parenté incontestable.

3° Ce fait démontré d'après les caractères archéologiques est confirmé encore par les caractères anthropologiques, car à Samthavro les macrocéphales se retrouvent comme dans le Jura dans les proportions de 20 % au milieu d'une population dolichocéphale.

En résumé, s'il n'est pas possible de prouver que les populations qui ont laissé des macrocéphales dans le Jura sont originaires du Caucase aussi bien que celles qui ont déposé des fibules à arc et à côtes dans les nécropoles de l'Étrurie, de la Lombardie et des Alpes autrichiens, il est indiscutable tout au moins qu'elles ont eu entre elles des relations commerciales ou autres de plus ou moins longue durée.

Étant prouvé que les crânes macrocéphales ont été recueillis à Samthavro associés à des mobiliers funéraires datant de l'époque du fer, il n'est plus possible de les attribuer aux temps historiques.

Discussion

M. Virchow: Les divers faits exposés par M. Chantre sont de la plus grande importance quant à la démonstration des relations entre l'Asie et l'Europe. Mais il me paraît que

la formule qu'il propose pour la détermination chronologique de la macrocéphalie est trop exclusive. En Europe, on connaît des crânes vraiment macrocéphales des temps historiques; je citerai particulièrement le cas décrit par M. Thurnam (crâne d'un tombeau anglo-saxon en Angleterre), et l'autre dessiné et décrit par M. Ecker (crâne d'un tombeau mérovingien de Niederolm, Hesse). En Asie, nous avons les macrocéphales de la Colchide, décrits si bien par Hippocrate, un écrivain qu'on ne placera pas dans la période du premier âge de fer. On trouve aussi fréquemment, sur le littoral de l'Asie Mineure, des petites figures en terre cuite qui imitent très fidèlement les têtes macrocéphaliques et qui doivent être assimilées aux temps helléniques. On devra donc avouer que la mode de déformer les têtes dans le sens dit macrocéphalique était très répandue dans le monde antique.

M. Chantre: Je n'ai pas pretendu démontrer que tous les crânes macrocéphales appartiennent au premier âge du fer, comme paraît le croire M. Virchow. J'ai insisté seulement sur ce fait important à noter, c'est que les macrocéphales du Jura ont été recueillis, ainsi que ceux de Géorgie, associés à des objets archéologiques reconnus comme caractéristiques du premier âge du fer. Je ne crois pas que l'on puisse se prononcer sur l'ancienneté des autres crânes macrocéphales qui ont été signalés dans les autres pays, car on ignore généralement dans quelles conditions ils ont été trouvés.

Je ne pense donc pas, par conséquent, que cette coutume de déformer les crânes n'appartient qu'à cette période qui a suivi l'âge du bronze; je suis porté, au contraire, à considérer que cet usage a pu exister à plusieurs époques;

il existe même actuellement encore dans certains pays, chez les Arméniens, par exemple. Je connais même plusieurs habitants de Tiflis dont les crânes présentent la déformation macrocéphale d'une façon très remarquable[1].

M. Antonovitch: J'ai trouvé des crânes macrocéphales dans les défilés du haut Caucase avec des monnaies byzantines de l'empereur Anastase. Également au pied du Caucase j'ai rencontré six crânes macrocéphales dans des tumulus du 14ème siècle. D'un autre côté, je ferai observer que l'âge du fer préhistorique dans le Caucase arrive peut-être jusqu'au moyen-âge de l'Europe.

M. Chantre: Ces gisements dont ont vient de parler ne peuvent être confondus avec celui de Samthavro. En outre, les macrocéphales dont parle aussi M. Antonovitch n'ont pas du tout le type de ceux que j'ai signalés.

M. Hildebrand après avoir relevé l'importance excessive de la communication de M. Chantre dit:

Il y a surtout un fait à noter: si M. Chantre avait pu nous montrer des objets provenant des cimetières caucasiens *analogues* à ceux de l'Europe méridionale, c'eut été fort important; or il a fait mieux: il présente des types *identiques*. Et cependant quelle grande distance entre le Caucase et l'Italie! Le fait est inexplicable dans l'état actuel de la scien-

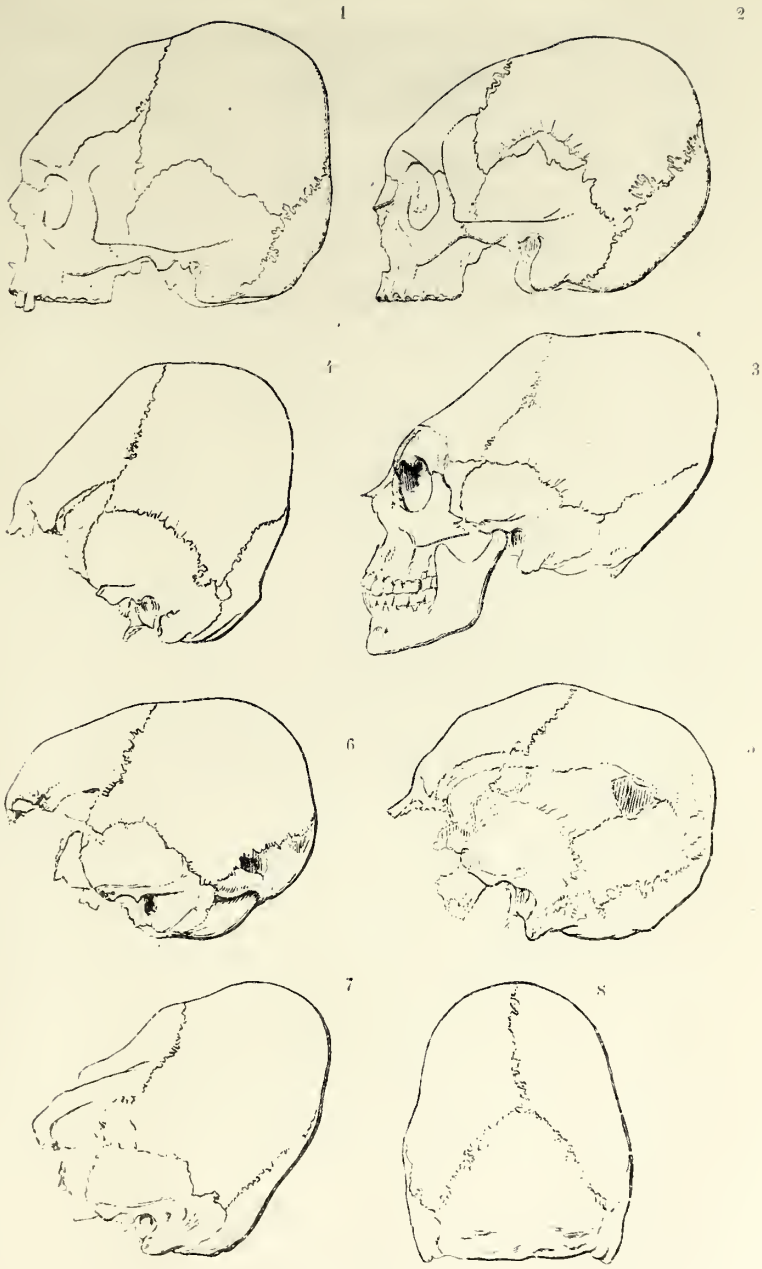
[1] J'ai constaté depuis le Congrès l'existence de crânes macrocéphales dans des tombeaux Grecs soit à Kertch, soit à Marseille, puis dans des sépultures romaines en Alsace et dans de nouvelles nécropoles caucasiennes probablement du VIème siècle. J'ai également retrouvé l'usage de déformer le crâne chez les Anshariés et les Kurdes actuels.

ce. Il est nécessaire d'opérer de nouvelles recherches, des fouilles systhématiques. Tous ceux qui s'intéressent au développement de nos études ne peuvent que désirer que M. Chantre soit mis en état de continuer ces investigations qui, dès leur début, ont donné de tels résultats.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

CRÂNES DÉFORMÉS ARTIFICIELLEMENT

Fig. 1 et 2. Sépultures Grecques de Marseille.
3. Nécropole de Samthavro (Caucase).
4 et 5. Tumulus de Corveissiat (Jura).
6. Nécropoles de Samthavro (Caucase).
7 et 8. Tumulus de Voiteur (Jura).



$^2/_9$ *gr. nat.*

Photog et Photot. de M. D. Santos

Atelier de la Section Géologique.

SUR QUELQUES INSCRIPTIONS EN ÉCRITURE OGHAM

PAR

M. George M. Atkinson[1]

A la troisième session du Congrès Préhistorique, tenue à Norwich, un mémoire sur une sorte d'écriture ancienne appelée *Ogham* fut présenté, et cette écriture fut décrite par M. Richard Rolt Brash, mort depuis.

Dans l'œuvre posthume «The Ogham Inscribed Monuments of the Gaedhil in the British Islands etc.,» éditée par votre humble correspondant, il prétend que ces caractères furent apportés dans les Iles Britanniques par une colonie de marins dans les temps préhistoriques. Il soutient ses arguments par un plus grand nombre de monuments trouvés au bord de la mer, et il cite les traditions de peuples qui avaient des relations avec un établissement espagnol.

Il y a une ressemblance frappante entre plusieurs des noms propres en Espagne, en Portugal, dans le pays des Gaëls, et il cite Strabon pour confirmer les traditions ibé-

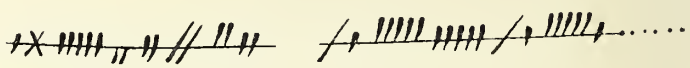
[1] Lettre adressée au Secrétaire général du Congrès, le 15 septembre 1880.

riennes dans sa description du plan de l'Andalousie *(Baetica)* et des pays voisins, *Turdetania,* et *Turduli.*

Je prie les savants d'étudier cette question, et je désire savoir si nuls monuments écrits en de tels caractères n'ont été remarqués dans l'Ibérie.

On constate qu'il y a à peu près deux cents de ces monuments mégalithiques. Ils varient en hauteur d'un à cinq mètres, et font seulement mention du nom, et du nom patronymique du défunt, au génitif. On les trouve sur des tumulus et dans des souterrains *(rath, lios)*, dans des cimetières chrétiens où l'on n'enterre plus. On les retrouve encore dans les églises primitives et dans des endroits où ils sont souvent consacrés et portent la marque d'une croix[1].

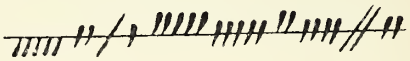
Aglish comté de Kerry, Irlande. Ce monument est imparfait. L'inscription est:



A E A I L O G D O M A Q I M A Q A . . .

La croix a été ajoutée sur la base de la pierre. Il y a aussi des svastikas. Il se trouve dans le Musée de l'Académie Royale d'Irlande, Dublin.

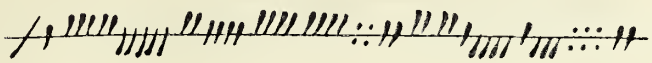
Saint Olan's Well.



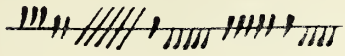
N O M A Q I D E G O (MAQI=*filius*).

[1] Voir la planche ci-jointe.

Ballycrovane. Ce grand monolithe est élevé sur un tumulus dans un lieu désert, auprès de Kenmare dans le sud-ouest de l'Irlande. On doit lire l'inscription de bas en haut:

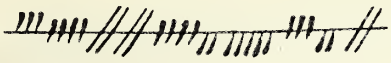


M A Q I D E C C E D D A S A F I

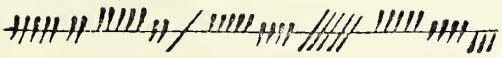


T O R A N I A S

Monataggart. On l'a trouvée couvrant un *kistvaen,* ou souterrain. L'inscription est:

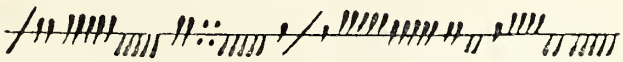


T E G G E L N U L G



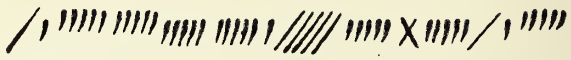
I O Q O M Q E R Q E F q. e.
F E Q R E Q M O Q O I G L U N L E G G E T.

Ballynesteening. Colonne cylindrique élevée autrefois au milieu du village. Voici l'inscription:

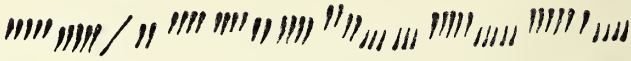


M O I N (E) N A M A Q I O L A C O N

Ballyn Tagart. N.° 2. Une belle pierre à section ovale, avec une très longue légende:

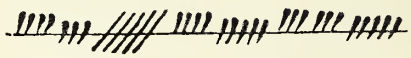


M A Q Q I I A R I EA I M A Q

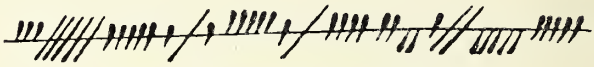


Q I M O C C O E DOF F I N I A S

Ballyn Tagart. N.° 6.



C U R C I T T I



T R I AMA QAM E OLAG N I

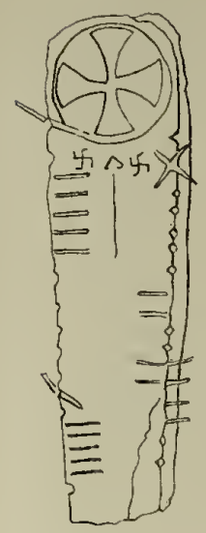
Cette pierre-ci, ainsi que le N.° 2 et sept autres pierres furent trouvées dans un *cileen,* cimetière où l'on n'enterre plus, près de Dingle, comté de Kerry, Irlande.

Trallong. On la trouve dans un endroit d'une église ancienne à Trallong, Brecknockshire, dans le pays de Galles. Inscription bilingue, écriture latine et Ogham: plusieurs des monuments dans le pays de Galles ont de ces inscriptions bilingues.

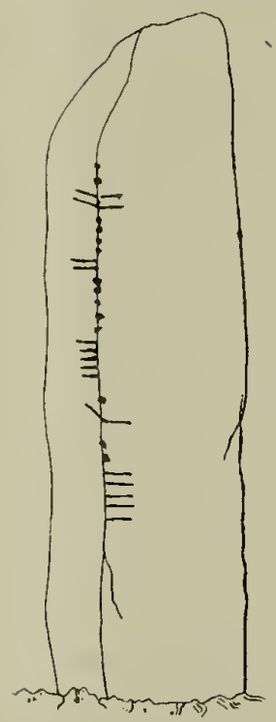
Logie. Cette pierre faisait partie d'un cercle de pierres semblables, sur le marais de Carden, dans le Garioch, Aberdeenshire. Elle a une inscription en Ogham et des ornements qui appartiennent à l'Écosse seule.

G. ATKINSON

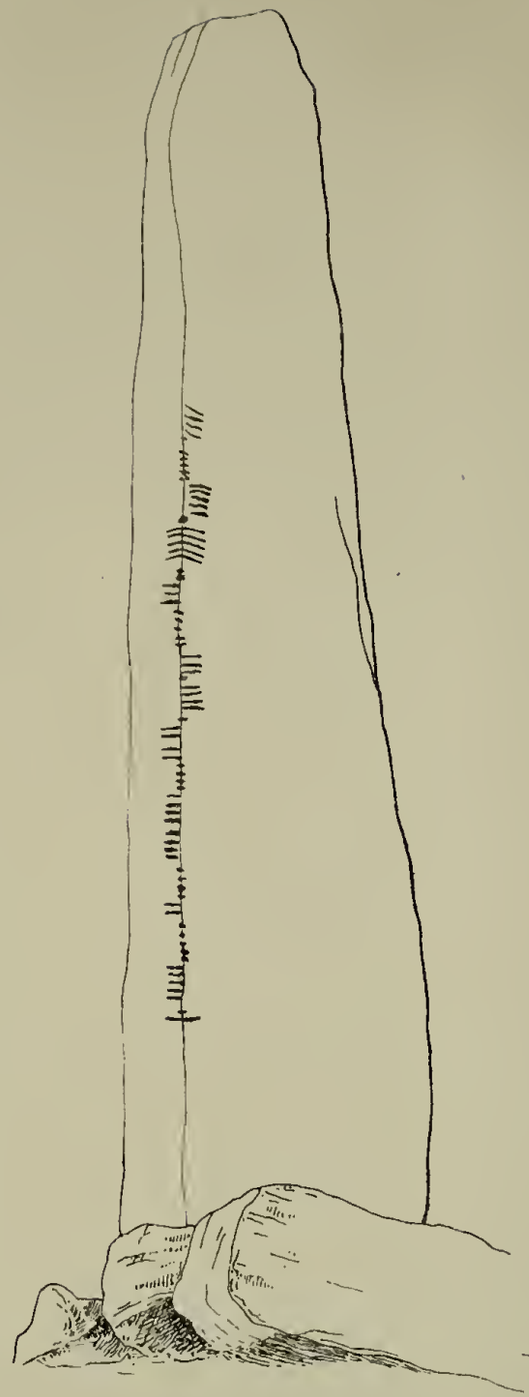
INSCRIPTIONS EN ÉCRITURE OGAM



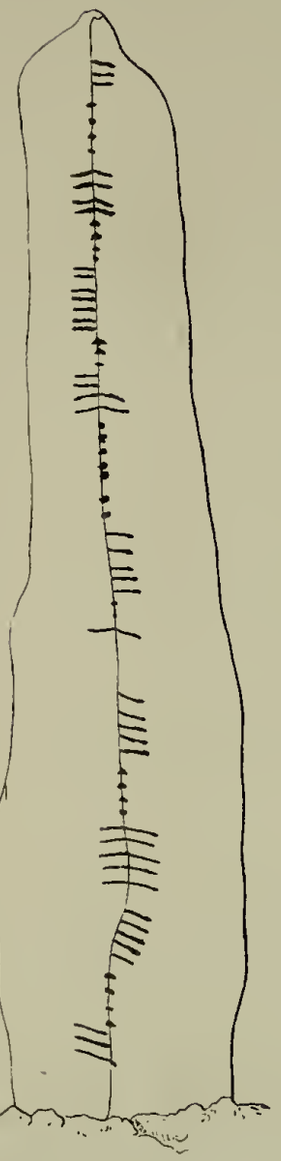
AGLISH.



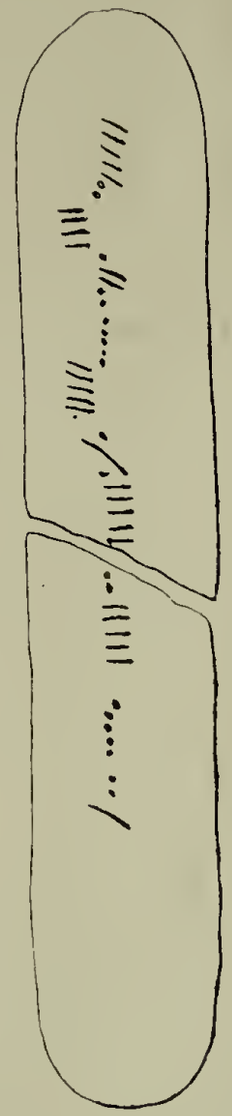
ST OLANSWELL.



BALLYCROVANE.

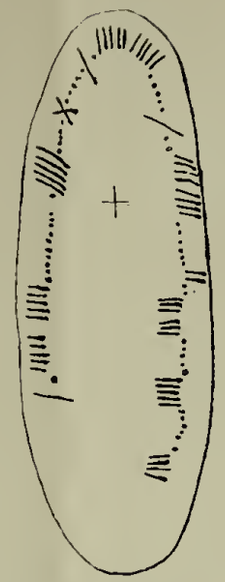


MONATAGGART.



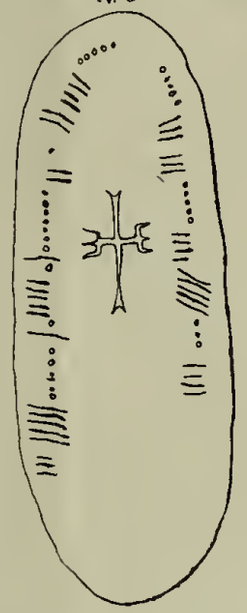
BALLYNESTEENING.

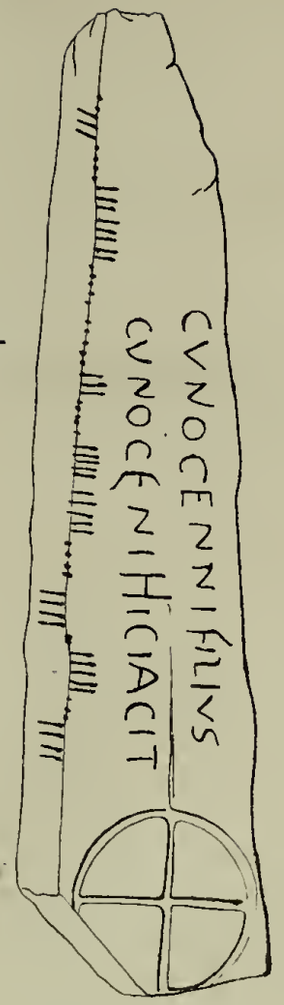
N° 2.



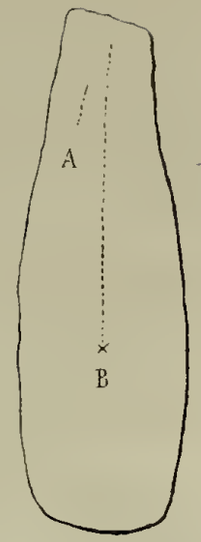
BALLYNTAGGART

N° 6

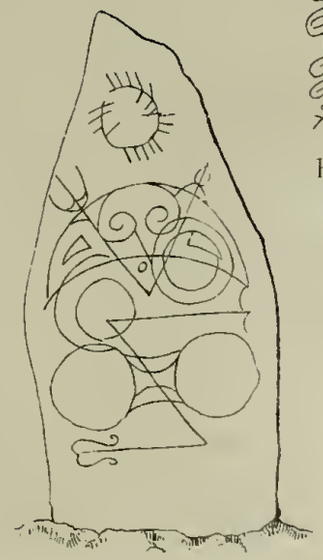




TRALLONG



LVNNASTING.



LOGIE.

Lit. Havia R. do Moinho de Vento 60

LB

Lunnasting. Petite pierre portant une inscription en caractères Ogham très serrés, dont la transcription est:

X T T (O I) C H U H (O) T T S : A H (O) H, H T T M N N N : H C C F :
F S T F F : N E H H T. O N N.

Elle fut trouvée dans un marais à Lunnasting, et déposée au Musée National des Antiquités d'Edimbourg.

Ces caractères furent usités jusqu'au 10e siècle.

Nous en trouvons des variations différentes expliquées dans un manuscrit nommé «The book of Ballymote», conservé dans la bibliothèque de l'Académie Royale d'Irlande.

DU CULTE DE LA PIERRE

PAR

M. J. Bellucci

Voici une série de cartons contenant une collection d'amulettes modernes que j'ai recueillies en diverses parties de l'Ombrie, et principalement dans les habitations rurales et montagnardes de cette région. Je ferai remarquer que les pièces recueillies peuvent être divisées en deux catégories: amulettes efficaces contre les maladies de l'homme et des animaux; celles qui ont efficacité par rapport aux croyances et superstitions particulières, par exemple, la foudre, les sorcières, le mauvais œil, la mauvaise fortune. Ce carton contenant vingt-six amulettes est surtout important au point de vue des études préhistoriques, car ces amulettes sont considérées comme des préservatifs contre la foudre; ils consistent, comme on peut voir, en des pointes de flèches, des couteaux, des grattoirs en silex, des hachettes polies en serpentine et en jadéite. Quelques-unes de ces amulettes sont enchâssées dans des *Agnus-Dei,* d'autres sont gardées dans des sachets de cuir, d'autres encâdrées en argent ou en laiton.

Parmi les amulettes efficaces contre les maladies, je signalerai un fragment de crâne humain, une espèce de rondelle crânienne, prise dans un crâne après la mort, et gardée comme efficace contre l'épilepsie ou mal caduc, et contre les convulsions chez les enfants. J'ajouterai que cette singulière amulette démontre combien vraie était l'ingénieuse hypothèse du regretté professeur Broca sur la vertu des amulettes crâniennes de l'époque préhistorique, et sur la trépanation usitée alors. Je terminerai en disant que je poursuis à present ces recherches et que sur la question des amulettes contemporaines je publierai sous peu le résultat de mes investigations.

M. Magitot: Parmi les pièces que M. Bellucci fait passer sous nos yeux, je remarque la présence d'une rondelle crânienne de tous points comparable à celles qui ont été observées dans la Lozère par le Dr. Prunières et dans la Marne par M. Joseph de Baye. C'est là un fait très intéressant en raison de sa nouvelle provenance et qui fait prévoir d'autres découvertes du même ordre relativement à la pratique de la trépanation préhistorique.

NOTE SUR LES PRÉTENDUES RELATIONS

DES

MACROCÉPHALES D'HIPPOCRATE AVEC LES CIMBRES

PAR

M. F. Adolpho Coelho

Au congrès de Budapesth (1876) M. Lenhossék présenta un de sept crânes macrocéphales qui ont été découverts sur le bord de la Tisza en Hongrie. L'attribution de ce crâne à une race particulière pratiquant la déformation artificielle qu'on y remarquait, donna lieu à une discussion à laquelle prirent part beaucoup de savants et entre eux M. Broca. Cet éminent anthropologue, dont la science déplore la perte récente, ne voulut pas y voir un crâne tartare datant, ou de l'invasion des Tartares en Hongrie en 1241 ou de la conquête turque en 1526, où les Tartares faisaient partie intégrante de l'armée turque. M. Broca allait chercher plus haut l'origine de ce crâne, en le mettant en rapport avec certains faits de déformation crânienne artificielle, connus soit par les notices des anciens auteurs, soit par l'observation moderne, c'est-à-dire avec les macrocéphales d'Hippocrate, la déformation toulousaine et celle qu'on retrouve dans le département de Deux-Sèvres, etc.

Ma note ne regarde que la théorie ethnique énoncée par Broca à propos de ces faits.

D'après lui tous ces crânes macrocéphales proviennent d'un seul peuple, le peuple qu'Hippocrate et d'autres anciens écrivains nous font connaître sous le nom de Macrocéphales; c'est à ce peuple qu'on doit l'implantation de l'usage de la déformation artificielle du crâne, qui s'est maintenu jusqu'à nos jours en diverses parties de la France. Ce peuple, qui habitait près du *Palus-Maeotides,* devait être un des peuples Cimmériens, à tous lesquels cet usage ne serait peut-être pas commun. Les Cimmériens auraient parcouru l'Europe en toute sa largeur à l'âge du bronze. Une partie de ce peuple, qui après l'invasion scythique (631 avant notre ère) n'avait pas passé en Asie, s'est dirigé probablement vers l'ouest et le nord de l'Europe.

On les retrouve, moins de 50 ans après sous le nom de *Kimris* ou de *Kymris* que se donnent encore aujourd'hui les Gallois de la Grande-Bretagne, et plus tard sous le nom de *Cimbri*, adouci par la prononciation latine. C'est à eux que le Jutland dût d'être appelé par les Romains la *péninsule cimbrique*, et c'est de leur nom que les modernes ont fait deriver celui de race *kymrique*, l'une des deux grandes races celtiques. Ils pénétrèrent en Gaule à travers le Rhin; ils y poussèrent à plusieurs reprises leurs invasions presque dans le sud, et après des luttes violentes qui provoquèrent de grands mouvements de peuples, ils restèrent définitivement maîtres de toute la Gaule belgique, comprise entre la Seine, la Marne et le Rhin. De là ils passèrent dans la Grande-Bretagne dont ils occupèrent la partie méridionale; d'autres peuples kymriques traversant l'Helvétie et les Alpes pénines, allèrent s'établir dans la Haute-Italie; de ce nombre étaient les Boïens, dont les nombreuses tribus se répandirent en outre dans toute la région comprise entre le Mein et le Danube et jusque dans la Bohême (qui a conservé leur nom).

Cette théorie de l'illustre anthropologue français est toute basée sur deux équations ethniques admises par beaucoup d'historiens et d'ethnologues, quoiqu'il soit prouvé depuis longtemps qu'elles sont fausses. D'après ces équations,

Les *Cimbres* sont les *Cimmériens*
Les *Kymri* sont les *Cimbres*.

L'opinion de M. Broca sur l'origine des crânes macrocéphales de la Tisza trouva des objections au congrès de Budapesth, mais aucun des membres n'y chercha à renverser ces deux fameuses équations. Cela prouve encore une fois jusqu'à quel point les recherches des philologues et des glottologues sont inconnues aux anthropologues et aux historiens, même à ceux de ces deux groupes de savants qui ont une érudition aussi vaste que M. Broca. La question des Cimbres est traité à fond dans le livre de Jacob Grimm, *Histoire de la langue allemande* et dans celui de Caspar Zeuss, *Les Allemands et leurs voisins:* ces deux livres sont ce qu'il y a de plus important jusqu'à présent sur l'ethnologie de l'Europe centrale; ils ont été écrits il y a plus d'une trentaine d'années, mais la plupart des anthropologues ou de ceux qui s'occupent de questions d'ethnologie ou d'histoire ignorent leur existence, ou se refusent à apprécier à sa juste valeur la méthode qui y est employée.

Vous le savez, Grimm créa de toutes pièces la philologie germanique; il reconstitua à l'aide de la plus vaste érudition de notre siècle et avec le coup d'œil du génie le passé moral et intellectuel des peuples germaniques; il a fait de la préhistoire, comme nul n'en a fait après lui. Zeuss a fondé la philologie celtique: bien peu d'élèves ont recueilli jusqu'à present son héritage; il n'y a, si je ne me trompe

pas, que deux celtistes vraiment sérieux en Allemagne, deux en France, deux ou trois en Angleterre, deux encore en Italie.

Je serai heureux si, en n'apportant que trop peu de nouveau sur cette question, mais résumant ce que les maîtres de la science que je viens de nommer et d'autres encore ont écrit sur la question des Cimbres, je contribue pour quelque chose à rayer des livres d'anthropologie, d'ethnologie et d'histoire quelques équations ethniques qui sont évidemment fausses et la nomenclature qui est basée sur elles. Je vais résumer la question.

Le plus ancien témoignage au sujet des Cimmériens nous est fourni par l'Odyssée, dont la géographie a des caractères généralement fantastiques, aujourd'hui bien reconnus, malgré quelques enthousiastes.

Dans ce poëme les Cimmériens sont un peuple auquel ne se rattachent que des fables. Nous trouvons chez Hérodote les plus anciennes notices historiques sur ce peuple. Je ne vous répéterai ni ce que le vieux historien nous raconte de son expulsion de la Crimée par les invasions scythiques, ni ce que nous savons de sa destinée dans l'Asie Mineure, par les autres historiens grecs, l'élégie jonienne et les inscriptions cunéiformes. A juger par l'ensemble de ces renseignements, on conclurait que les Cimmériens étaient un peuple tout à fait disparu du théâtre de l'histoire au temps d'Hérodote, sans avoir laissé un seul représentant.

Strabon nous fourni trois équations ethniques à propos des Cimmériens et des Thraces:

Les *Cimmériens* sont aussi appelés des *Trêres:*

Les *Trêres* sont une nation *Cimmérienne:*

Les *Trêres* sont des *Thraces.*

M. d'Arbois de Jubainville n'hésite pas à en conclure que les Cimmériens étaient des Thraces; mais les textes classiques ne sont nullement pour moi quelque chose de sacré sur laquelle on puisse jurer. Ce qu'il y a de vrai c'est qu'aucun témoignage ne nous permet d'affirmer qu'une partie des Cimmériens aient émigré vers la Chersonèse cimbrique ou vers quelque autre partie de l'Europe occidentale ou centrale. Ce ne fut qu'à la fin du deuxième siècle avant notre ère, au moment de la grande invasion cimbrique, que l'historien grec Posidonius émit l'hypothèse, mais au seul titre d'hypothèse, que les Cimbres fussent des Cimmériens, ne se basant que sur la ressemblance des noms et le caractère envahisseur des deux peuples. Ce rapprochement a été répété, mais toujours comme une simple hypothèse, par Strabon, Diodore de Sicile et Plutarque. Moins exigeants que les savants de l'antiquité, ceux de notre temps ont regardé l'hypothèse comme un fait prouvé.

Les formes des deux noms sont toujours bien fixées dans les anciens auteurs. Le nom des Cimmériens est assez fidèlement transcrit dans les inscriptions assyriennes par *Gimirai*, l'adoucissement d'un *c* en *g* étant très fréquent dans les mots étrangers admis dans une langue ou dans les noms propres étrangers: en latin, par exemple, *Saguntum* pour *Zakynthos*, etc.

Si nous savons fort peu sur les Cimmériens, de bonne heure disparus de l'histoire, nous possédons sur les Cimbres assez de données positives pour nous permettre de les classifier ethnologiquement.

Il faut remarquer d'abord que la seule forme de leur nom que nous connaissions par les auteurs grecs et latins est Κίμβροι, *Cimbri*.

Le manque de critique avec lequel beaucoup d'écrivains

ont traité dans ces derniers temps la question des Cimbres explique seul qu'on ait mis en doute qu'ils fussent des Germains.

Dans les anciens écrivains, abstraction faite de l'hypothèse de leur origine cimmérienne, nous les voyons être appelés tantôt des Galates ou des Celtes, tantôt des Germains.

Il faut bien distinguer les époques auxquelles appartiennent ces différents témoignages et les écrivains qui nous les offrent.

Les anciens confondirent longtemps les Germains avec les Celtes; ils ne les ont bien distingué qu'après l'époque où les Romains furent amenés à avoir un contact plus intime avec les deux groupes. Jules César est le premier écrivain qui emploie ce nom ethnique de Germains; il l'avait appris des Celtes de la Gaule transalpine (cisalpine pour nous), à la langue desquels ce mot appartient, bien probablement.

La confusion des Cimbres et des Galates, se trouve chez Diodore de Sicile (v, 32) et chez Appien (Illyr. 4); par cette confusion ces deux historiens font venir les Cimbres jusqu'à Rome et à Delphes, contre tout ce que nous savons de leur histoire. Une confusion semblable se trouve à l'égard d'une autre branche des Germains, les Bastarnes, également appelés des Galates.

Nous ne devons pas nous en étonner lorsque nous voyons encore Salluste (Jug. 114) nommer les Cimbres *Galli*, Gaulois. Quelques écrivains postérieurs, comme Florus, ont continué la confusion, car ils se servaient des renseignements des vieux auteurs; ceux qui avaient le moins de critique supposaient que l'ancienneté donnait à ces renseignements une valeur particulière.

Dans l'inscription d'Ancyre, le célèbre testament d'Au-

guste, les Cimbres sont considérés comme des Germains, de même que dans les meilleurs écrivains latins postérieurs à César, tels que Pline, Tacite, et dans les écrivains grecs de la même période, qui puisèrent aux sources latines, Strabon et Plutarque. Mais j'observerai que l'on continua à nommer populairement les Germains des Gaulois, comme nous savons par deux anecdotes dans Pline (35, 4) et Cicéron (*de Oratore* 2, 66), où il est question des images des Cimbres, ayant la langue étendue.

Le nom des Cimbres est, d'après Grimm et Zeuss, bien probablement germanique. Festus nous dit que c'est un mot gaulois signifiant larrons (*Cimbri lingua gallica latrones dicuntur*); mais «gaulois» ici peut signifier «germanique», d'après ce que je viens de dire. La même explication se rencontre chez Plutarque: Κίμβρους ἐπονομάζουσι Γερμανοὶ τοὺς λῃστάς (Mar. cap. 11). Λῃστής signifie spécialement pirate. Grimm a montré dans ses *Antiquités du droit germanique* et nous le savons encore d'autres sources, que la piraterie, le vol était primitivement bien loin d'être regardés comme des professions malhonnêtes. Vous vous rappelez sans doute ce passage où Jules César nous dit que les Germains ne considéraient pas le vol comme une infamie quand il était exercé sur une tribu, une ville voisine. Le nom de voleurs, de pirates par excellence n'était donc qu'honorable. Mais la question d'un nom de peuple n'a jamais une importance capitale en ethnologie, car ce nom peut appartenir à une langue étrangère.

Zeuss a montré que les noms des chefs cimbres chez Orosius—*Lugius*, *Claodicus*, *Caesorix* sont des noms germaniques, ce qui est bien plus important que l'origine du nom même de ce peuple; il n'y a que le nom de chef *Boiorix* qui ait une forme celtique: nous trouvons même ce nom

comme celtique dans Tite-Live; mais Zeuss remarque que ce nom pourrait être altéré par les étrangers et qu'on le peut aussi regarder comme germanique, car nous avons les noms germaniques *Bojo, Bojocalus*. Grimm pense à une forme *Baugareiks*. On connait plusieurs noms propres celtiques qui ressemblent à des noms propres germaniques, tout en ayant une étymologie bien différente, que le linguiste arrive à bien démêler. Les traits ethnographiques des Cimbres, leurs usages et leurs mœurs, où l'on a vu une preuve de leur celticité, n'offrent rien qui nous force à les faire considérer comme des Celtes. Les plumes et les figures d'animaux de leurs heaumes nous rappellent la passion que les Germains, décrits par Tacite, avaient pour les armures, les caparaçons, les colliers. Ce que nons savons de leurs mœurs n'offre rien de particulièrement celtique; mais il y a un détail qui est parfaitement germanique.

Nous savons par Strabon que l'ambassade cimbrique envoyée à Auguste fit présent à cet empereur d'un chaudron sacré.

Or le chaudron jouait un rôle important dans le culte des anciens Germains C'était dans le chaudron du sacrifice qu'on faisait tomber le sang de la victime. On peut lire là-dessus les textes réunis par J. Grimm dans sa *Mythologie allemande*, p. 49.

Rien ne nous prouve que les Cimbres, qui sont évidemment, du moins pour nous, un peuple germanique, pratiquassent jamais la déformation macrocéphalique; je ne crois pas qu'on ait jusqu'à présent trouvé des crânes macrocéphales dans le Jutland; et quand même on y en trouverait, rien ne nous permettrait d'y voir les traces de la présence des Cimmériens.

Il n'y pas longtemps il régnait en Portugal, du moins

dans quelques-unes de ses provinces, un usage, que je connais par la description de vieilles sages-femmes et où je vois le dernier adoucissement de la déformation macrocéphalique. C'était l'usage de l'*estopada*, l'étoupage. On entourait la tête des nouveaux-nés, en la pressant assez durement, avec de l'étoupe trempée dans du blanc d'œuf.

Doit-on y voir aussi une trace de la présence des Cimmériens en ces lieux dans l'antiquité?

Nous examinerons maintenant l'équation des Cimbres et des Kymris; cette équation ne se base que sur la ressemblance des noms.

Zeuss et Glück ont démontré en toute évidence que, si le mot que nous connaissons sous la forme *Kymri* avait existé à l'époque où les Cimbres apparaissent dans l'histoire, il aurait la forme *Combroges:* cela est aussi bien prouvé que le mouvement de la terre.

Combroges est un mot composé de *com* et *broges; com* est adverbe et préposition celtique, identique au latin *cum*, *com; broges* se retrouve dans *Ande-brogius*, *Brogi-tarus, Brogi-marus*, *Allo-broges*. D'après les lois phonétiques du bas-breton et du kymrique, si le singulier *brox* de *broges*, *brogis* au genitif, s'y était conservé, il y aurait pris la forme *brog,* pour perdre ensuite le *g* final; or dans ces deux dialectes nous rencontrons *bro,* ancien *brog*, dans le sens de «terre, région». *Combroges* signifierait donc *compatriotes*. Le nom *Allo-broges* est composé de *allo* et *broges*. Le premier élément se retrouve en kymrique sous la forme *all;* c'est le même que le latin *alius*. *Allobroges* signifiait donc *alienigenae*.

Voilà les points de repère dans l'histoire du mot *Combroges,* supposant qu'il eut été formé avant l'invasion des Saxons dans la Grande-Bretagne:

Kymrique

Com-brog.
Cym-brog.
Cymmro (mb=mm), perte du *g*.
Cymro plur. *cymry.*

Bas-breton.

kon-brog.
ken-brog.
ken-bro.
ken-vro appellatif=*conterraneus.*

Toutes ses altérations sont démontrées par d'autres exemples; *o* est changé en *y*, par exemple en *escyb* de episcopus *(escob); kyrn* de *corn* (cornua).

Zeuss nous fournit encore les formes anciennes.

m. *kemro kemry.*
f. *camraes*, *camaraes* (cambra).

Il faut effacer pour toujours de l'ethnologie, dans le sens qu'on lui donne généralement, cette malheureuse dénomination de *Kymris,* qui ne peut que désigner les habitants du pays de Galles; il faut en rayer aussi les théories qui se basent sur la ridicule identification de ce nom avec celui des Cimbres, ou alors il faut considérer la glottologie, dont la méthode semble si rigoureuse, comme un vain rêve de quelques cerveaux désœuvrés; il faut jeter au feu ces travaux, dont s'honore notre siècle, de Bopp, de Grimm, de Zeuss, de Diez et de ceux de leurs élèves qui restent fidèles à leur méthode, tout en s'efforçant encore de la perfectionner.

D'où viennent donc les crânes macrocéphales, les déformations crâniennes dont l'existence est constatée en Europe? Faut-il y voir les documents du passage, ou de la fixation sur le sol où l'on les retrouve, d'une seule race pratiquant la déformation macrocéphalique? Cette race traversa-t-elle l'Europe aux temps préhistoriques ou aux temps historiques?

M. Lagneau pense qu'on devrait peut-être attribuer aux Théiphales et aux Alains immigrés du Sud-Ouest et dont on a constaté la présence en France, l'importation de la déformation crânienne artificielle de Deux-Sèvres.

Il faut attendre de nouvelles découvertes archéologiques, de nouveaux faits ethnographiques avant d'élever une théorie sur ce sujet.

Ce qu'il y a de plus probable c'est que les crânes macrocéphales qu'on a découverts déjà, que les usages de déformation plus ou moins adoucie qu'on a constatés en Europe, doivent être attribués à divers peuples et appartenir à différentes périodes[1].

M. Vilanova: A propos de la communication que vous venez d'entendre, je dois vous dire, Messieurs, que la fatale pratique de façonner la tête des nouveaux-nés existe aussi malheureusement en Espagne, et en confirmation je me rappelle dans ce moment que mon fils cadet étant assez dolichocéphale, par opposition à l'aîné qui est brachycéphale, des personnes de position sociale très distinguée m'ont accusé de ne pas lui avoir fait façonner la tête à sa naissance.

[1] Voir l'Appendice.

LES GITANOS D'ESPAGNE ET LES CIGANOS DE PORTUGAL

À PROPOS DE LA QUESTION DE L'IMPORTATION DES MÉTAUX
EN EUROPE PAR LES TSIGANES

PAR

M. PAUL BATAILLARD

I

Ceux qui ont assisté, soit à la session de Budapesth (1876) du présent Congrès, soit au Congrès des sciences anthropologiques qui s'est tenu à Paris à l'occasion de l'Exposition internationale de 1878, ou qui ont lu les comptes-rendus de ces deux réunions scientifiques, connaissent mes idées sur l'ancienneté des Tsiganes en Europe et sur la grande part que cette race de métallurges nomades a dû avoir à l'importation et à la diffusion des métaux dans cette partie du monde. Dans ma longue communication au Congrès de Budapesth, j'ai exposé l'*État de la question de l'ancienneté des Tsiganes en Europe,* précisément comme *introduction* à la question archéologique que j'y rattache[1]; et la communication plus courte que j'ai faite au Congrès de

[1] *État de la question de l'ancienneté des Tsiganes en Europe pour servir d'introduction à la question de l'importation du bronze... par les Tsiganes.* Extrait du *Compte-rendu du Congrès... de Budapest.* Paris, Ernest Leroux, éd., 1877, in 8.°, 64 p.

Paris, sous le titre *Historique et préliminaires de la question de l'importation du bronze dans le nord et l'occident de l'Europe par les Tsiganes*[1], contient un résumé de la précédente, avec un aperçu de mes travaux antérieurs sur une race que j'étudie depuis plus de trente-cinq ans.

Je ne reviendrai sur tout cela, que dans la mesure strictement nécessaire pour motiver l'évocation des Tsiganes ou Gitanos devant un Congrès voué aux études préhistoriques.

Lorsque j'ai abordé, en 1844, l'histoire des Tsiganes par un premier mémoire sur *l'apparition* et la dispersion des Bohémiens en Europe[2], on admettait généralement, avec Grellmann, que cette race n'avait fait sa première apparition *en Europe* qu'au commencement du xve siècle de notre ère, et qu'elle était sortie de l'Inde très peu de temps auparavant, probablement à la suite des guerres de Tamerlan; et c'est là encore aujourd'hui une idée ressassée par les auteurs qui s'occupent des Tsiganes sans être au courant des travaux publiés sur eux depuis cette époque; tel est en particulier le cas du dernier petit livre sur la matière qui ait paru à ma connaissance, dans la Péninsule ibérique: *El Gitanismo*, etc., par M. Francisco de Sales Mayo (Madrid, 1870).

Idée complétement erronée, et que j'ai commencé à détruire dès 1844 et 1849[3]. Sans marquer ici les étapes suc-

[1] Tiré à part, in 8.°, 16 p.—Se trouve aussi à la librairie Ernest Leroux.

[2] Voir la note suivante.

[3] Mon premier mémoire sur *L'apparition et la dispersion des Bohémiens en Europe*, publié en 1844 dans la *Bibliothèque de l'École des Chartes* (et dont le tiré à part forme 60 p. gr. in 8.°), fut suivi en 1849, dans le même recueil, de *Nouvelles recherches* sur le même sujet (in 8.° de 48 p.). Le premier de ces deux mémoires est depuis longtemps épuisé; mais la bibliothèque de l'Académie des Sciences de Lisbonne les pos-

cessives et progressives par lesquelles ma pensée a passé, je dirai en quelques mots l'état présent des choses :

Il reste certain qu'il y a eu, au xve siècle de notre ère, une immigration considérable de Tsiganes de l'Europe orientale dans l'Europe occidentale; cette migration, que j'ai racontée en 1844, est la seule dont l'histoire ait conservé des traces précises, et c'est d'elle principalement que dérivent les Tsiganes qui sont aujourd'hui répandus dans l'Europe occidentale.

Mais, d'abord, les Tsiganes qui émigrèrent alors de l'Europe orientale et aussi de l'Asie antérieure vers l'Occident, étaient établis dans ces deux régions, sans parler de l'Egypte et de l'Afrique septentrionale, depuis un temps impossible à determiner, car nulle part on n'a pu y constater leur apparition. Tout ce qu'on a pu faire a été d'y constater leur existence à des époques qui vont toujours reculant dans le passé. Si, comme je n'en doute pas, et comme M. Miklosich le reconnaît avec moi[1], les Athingans du moyen-âge byzantin sont des Tsiganes, on remonte ainsi déjà d'une manière certaine jusqu'au viie siècle de notre ère, car c'est vers cette époque que commencent à être signalés les Athingans dans

sédait tous les deux en 1850, et j'apprends qu'elle les possède encore aujourd'hui.—Quant à mes publications plus récentes (dont on trouvera la liste, les deux dernières exceptées, sur la couverture des *Zlotars*), je les envoie toutes, toutes celles du moins qui ont été tirées à part, au Congrès de Lisbonne.

[1] Miklosich, *Ueber die Mundarten und die Wanderungen der Zigeuner Europa's*, vi^e mémoire, Wien, 1878, in 4.°. *Anhang* (Appendice). La série des importants mémoires in 4.° de M. Miklosich, publiés de 1872 à 1880, se compose de 12 fascicules formant un total de plus de 850 pages. Il faut y joindre trois autres brochures (in 8.°) publiées en 1874, 1876 et 1878 sous le titre de *Beiträge zur Kenntniss der Zigeunermundarten*, la 1ère portant les n^os i–ii.

l'Asie Mineure, sans qu'on sache rien d'ailleurs de leur arrivée dans cette contrée, ni du passage d'Asie en Europe des Tsiganes qu'on trouvera plus tard dans l'Europe orientale, passage qui n'aurait pu s'effectuer sous les yeux de Byzance à des époques pleinement historiques, sans que l'histoire eût gardé quelque trace de cette migration singulière.

Aussi ne m'arrête-je point au VIIe siècle de notre ère. Guidé par des considérations historiques et ethnographiques dans le détail desquelles je ne puis entrer ici, je suis amené à la conviction que les Tsiganes se rattachent aux Sigynes qu'Hérodote signale sur le Danube, aux Sinties qu'Homère place dans l'île de Lemnos, et finalement aux peuplades cabiriques que l'antiquité grecque a connues en Asie Mineure, dans les îles de la Méditerranée orientale et dans la péninsule des Balkans.

Je ne donne point cette opinion pour un fait dès à présent établi, il me reste beaucoup à faire pour obtenir l'adhésion formelle des quelques savants compétents dans une question si complexe; mais je crois au succès final de cette thèse hardie, et il me semble que c'est déjà beaucoup à l'heure actuelle, quand je n'ai fait encore qu'en effleurer la démonstration, de pouvoir dire que, des deux maîtres indianistes et tsiganologues qui s'appellent Pott et Ascoli, le premier suspend son jugement définitif, tandis que le second incline déjà de mon côté et m'encourage à poursuivre.

Avant d'aller plus loin, je dois mentionner un corollaire important de ma thèse principale. J'ai constaté que la migration qui a *répandu* les Tsiganes dans l'Europe occidentale datait seulement du XVe siècle. Ce fait constant gardera toujours sa valeur. Mais, s'il est une fois bien établi que cette race existait dans l'Europe orientale (et conséquemment en Asie Mineure) dès les temps préhistoriques ou proto-histo-

riques, personne ne doutera que des bandes de ces nomades n'aient pu et dû faire des *excursions* industrielles en Occident à des époques bien antérieures au xve siècle, tout comme, aujourd'hui, les Tsiganes *Caldarari* (chaudronniers) de Hongrie ou du Banat de Temeswar et les Tsiganes *Oursari* (conducteurs d'Ours) de la Bulgarie font sous nos yeux des tournées dans toute l'Europe, qui se terminent par leur retour dans leurs pays. Il est même très possible que quelques groupes de ces nomades aient jadis établi des stations fixes sur divers points de l'Occident, et que finalement il y ait eu, à différentes époques antérieures au xve siècle, de petites immigrations tsiganes dans telles ou telles régions du Nord, de l'Ouest ou du Sud-Ouest. Une fois reconnu que les Tsiganes habitaient le sud-est de l'Europe de temps immémorial, ce sont là des faits subsidiaires, qui ont dû se produire sans que l'histoire les ait généralement mentionnés (je crois que j'en retrouverai cependant quelques curieuses traces); et ces faits, dénués en apparence de toute importance historique, peuvent avoir cependant une importance archéologique qu'il ne faudra pas perdre de vue.

Je ne m'en suis pas tenu, en effet, à reculer indéfiniment l'existence des Tsiganes dans le sud-est de l'Europe, dans l'Asie Mineure et dans les îles de la Méditerranée orientale. Une fois ma conviction formée à cet égard, je me suis dit que ce n'était certainement pas sans cause et par pur hasard, que cette race, dont la grande majorité en Orient est encore adonnée aujourd'hui au travail des métaux, se trouvait ainsi répandue si anciennement dans le monde, que les étranges pérégrinations de cette race de métallurges aux procédés primitifs et barbares devaient avoir leur raison d'être; et c'est ainsi que je me suis demandé, d'abord, si les ancêtres des Tsiganes ne seraient pas précisement les arti-

sans nomades auxquels M. de Mortillet et d'autres archéologues avaient été déjà conduits à attribuer l'importation du bronze en Europe.

J'ai porté d'abord cette question sur le terrain de l'Occident et surtout du Nord, c'est-à-dire de la Gaule et plus encore de la Scandinavie, parce qu'il m'avait semblé que le fait secondaire de l'importation du bronze du sud-est de l'Europe dans ces régions, et particulièrement dans les pays scandinaves où cette importation a été relativement récente, y pourrait être plus facilement étudié à mon point de vue tsigane, que dans le bassin méditerranéen, où il faut remonter à des époques bien anciennes et où se croisent des influences de civilisation bien plus diverses. Je ne pouvais du reste que montrer la voie aux archéologues; et, me renfermant dans mon domaine plus proprement tsigane, j'ai eu du moins la bonne fortune, grâce au précieux concours que m'ont prêté M. M. Kopernicki et Przybyslawski, de pouvoir ajouter aux *Caldarari* (chaudronniers tsiganes) de Hongrie et du Banat, qui avaient servi de premier appui à ma thèse, les *Zlotars*[1] de Galicie et de Roumanie, c'est-à-dire les Tsiganes fondeurs de bronze, de laiton, d'argent, etc., qui lui apportent une nouvelle base aussi précieuse qu'inattendue deux ou trois mille ans après que le bronze, supplanté par le fer, a cessé d'être un métal d'usage courant et populaire.

Est-ce à dire que ma thèse ne s'applique qu'au bronze et aux métaux contemporains du bronze, et qu'elle ne s'adapte qu'au fait secondaire de la propagation de ces métaux du sud-est à l'ouest et surtout au nord de l'Europe? Evi-

[1] *Les Zlotars... Tsiganes fondeurs en bronze et en laiton dans la Galicie orientale et la Bukovine.* Extrait des *Mémoires de la Société d'Anthr.*, 1878, in-8°, de 79 p.

demment non. Si les Tsiganes qui travaillent le cuivre et surtout ceux qui fondent le bronze sont aujourd'hui relativement peu nombreux, ce qui n'est pas surprenant, il n'en est pas de même des forgerons. Tout le monde sait que la grande majorité des Tsiganes d'Orient travaillent le fer[1]. Certaines des peuplades cabiriques le travaillaient aussi; et lorsque je tirerai du rapprochement que j'ai indiqué plus haut entre ces peuplades et les Tsiganes tout ce qu'il comporte, je crois que l'importance archéologique des Tsiganes forgerons sautera aux yeux. Je suis précisément sur la voie d'informations nouvelles qui me sont promises de l'Asie Mineure, et qui, si elles confirment les premiers renseignements venus de cette région, fourniront à ma thèse ainsi généralisée de bien forts arguments.

Je ne mentionne que pour mémoire la dernière petite communication que j'ai faite à la Société d'Anthropologie de Paris sur les anciens métallurges en Grèce[2]; car cet opuscule de circonstance n'est qu'une préface à une étude

[1] Voir, du reste, dans mes *Tsiganes de l'âge du bronze*, 1876, l'aperçu que j'ai donné des diverses industries métallurgiques des Tsiganes en Orient.

[2] *Bulletin de la Société d'Anthr.*, séance du 17 juillet 1879; tiré à part de 30 p. Cette petite communication est venue en réponse à quelques objections qui m'avaient été faites sur certains points d'une longue communication qui avait pour titre: *La question du bronze et du fer aryens. Les Indo-Européens étaient-ils à l'origine des métallurges?* et dont les *Bulletins* du 1er mai précédent contiennent un court résumé. Ce travail lui même, à cause de son étendue, avait été renvoyé aux *Mémoires* de la Société; mais je préviens qu'on ne l'y trouvera point: la lenteur avec laquelle se publient les *Mémoires* m'a laissé le temps de la réflexion, et j'ai reconnu qu'un travail improvisé sur un sujet si vaste et qui exigerait une érudition générale que je n'ai point, était vraiment trop insuffisant.

un peu plus approfondie qui, comme je viens de l'indiquer, aura pour principal objet les peuplades cabiriques et les affinités de la race tsigane avec elles. Ceci est forcément de mon domaine; ce qui ne l'est guère, c'est l'archéologie proprement dite, dont l'intervention est pourtant si nécessaire dans les questions que soulève ma thèse. Heureusement je puis dire que cette partie essentielle de la tâche est aujourd'hui en bonnes mains. Un archéologue éminent, M. Charles de Linas, est entré pleinement dans mes vues; et le 3e volume de son grand ouvrage intitulé au début *Les origines de l'orfèvrerie cloisonnée*, volume dont l'impression se poursuit depuis quatorze mois et dont les feuilles me sont amicalement communiquées au cours du tirage, établira, je n'en doute guère, la grande valeur archéologique de la thèse qui nous est maintenant commune[1].

II

Les explications qui précèdent, et qui ne sont peut-être pas dénuées de tout intérêt, étaient, dans tous les cas, nécessaires pour m'autoriser à vous parler des Ciganos ou Gitanos des contrées où siége le Congrès. Car c'est à eux que j'en veux venir, non pour vous apporter sur eux des

[1] M. J. G. Bulliot, entre autres travaux importants sur l'ancienne Bibracte (Autun), a publié dans les *Mémoires de la Société Éduenne*, t. VII d'une nouvelle série, 1878, une bien curieuse étude sur *les loges des fondeurs nomades à la foire de Bibracte*. Il y avait là la matière d'un des principaux paragraphes de ma communication supprimée (voir la note précédente); mais M. de Linas, quand il arrivera à la Gaule, tirera certainement de ce travail de M. Bulliot meilleur parti que je n'aurais su le faire.

notions nouvelles, mais au contraire pour en demander aux membres portugais et espagnols de cette savante réunion.

Ils me permetront de constater d'abord que cette race, nombreuse pourtant sur le sol ibérique[1], y a été bien peu étudiée.

Parmi les vieux auteurs espagnols, Fernandez de Córdova (*Didascalia multiplex*, Lugduni, 1615, p. 405 et suiv.) est presque le seul, si je ne me trompe, qui mérite d'être cité; encore sa courte notice, comme presque toutes celles qui ont paru en Europe jusqu'au commencement du siècle actuel et souvent encore depuis, vise-t-elle les Tsiganes en général et non ceux du pays en particulier. Córdova croit leur langue slave; mais en parcourant sa notice, je remarque qu'il avait pensé déjà[2] à rapprocher les Tsiganes des Sigynes d'Hérodote et de Strabon, rapprochement que je retrouverais du reste chez quelques autres auteurs européens de son temps.

Quant aux réquisitoires de Don Sancho de Moncada, professeur de la Sainte Écriture en l'université de Tolède[3],

[1] Voir les chiffres élevés que donne Grellmann, 1787, p. 26-27. Borrow de son côté, *The Zincali*, 1841, t. I, p. 274, évalue le nombre actuel des Gitanos en Espagne à 40.000 au plus, dont le tiers environ dans l'Andalousie seule; mais il croit que leur nombre avait pu être plus élevé autrefois.

[2] A la vérité il ne s'y arrête pas, mais pour une raison géographique qui lui appartient, et qui est de nulle valeur.

[3] *Expulsion de los Gitanos, discurso* etc., factum d'une vingtaine de pages. J'en ai sous les yeux le texte réimprimé à Madrid, en 1789, dans *Romances de Germania*, et la traduction anglaise presque complète dans les *Zincali* de Borrow, où elle forme, suivant les éditions, le ch. XI ou X de la 1ère partie. Cependant, ni l'éditeur, ni le traducteur, ne donnent la date du morceau ni l'indication de l'endroit d'où ils l'ont tiré. Mais je le retrouve dans *Restauracion politica de España, en ocho discursos* de San-

et de Don Juan de Quiñonez (dont j'ignore les qualités)[1] contre les pauvres Gitanos, dont ils demandaient l'expulsion après celle des Maures, s'ils contiennent, le second surtout, quelques détails sur le genre de vie des Gitanos, ils ne peuvent certainement pas passer pour des études proprement dites, et encore moins pour des études impartiales.

Ces auteurs des siècles derniers ne sont certainement pas les seuls en Espagne (ni sans doute en Portugal) qui aient consacré quelques pages aux Gitanos ou Ciganos; peut-être aurais-je dû nommer Martin del Rio (qui toutefois n'était pas natif de l'Espagne) et plusieurs autres dont j'ai rencontré les noms dans les quelques écrits que je viens de citer, mais il me semble que tout cela est vraiment trop secondaire.

On me permettra de considérer comme secondaire aussi au point de vue où je me place, malgré le fondement historique qu'on lui attribue à tort ou à raison, le célèbre opus-

cho de Moncada, Madrid, 1746, large in 8.° (l'*Expulsion de los Gitanos* forme la 2ème partie du 7e discours); et j'y vois — par le *Dictámen* de El doctor Thomas Tamayo de Vargas, daté de Tolède, 28 mai 1619, lequel se trouve parmi les pages préliminaires et non numérotées du recueil, et est apparemment reproduit de la précédente édition, que ce recueil a dû paraître, pour la 1ère fois, à Tolède, en 1619, et qu'ainsi ces huit discours, adressés en 1746 «al Rey D. Fernando VI», ont dû l'être d'abord (comme l'indiquent d'ailleurs Borrow et l'éditeur des *Romances de Germania*) à Philippe III, à l'esprit duquel ils s'adaptaient beaucoup mieux, et qui paraît en avoir tenu plus de compte, car il rendit, à Belem, près de Lisbonne, en 1619, un édit qui expulsait les Gitanos sous peine de mort (*The Zincali*, 1841, t. I, p. 196-198). — Sancho de Moncada dit que «algunos los tienen por descendientes de Chus, hijo de Chan», (*Romances da Germania*, p. 294). Je note en passant cette opinion, quoique la place me manque pour la justifier.

[1] *Discurso contra los Gitanos*. Madrid, 1631, in 4.° de 2 et 23 feuillets. Borrow en a donné quelques extraits dans *The Zincali*, 1841, t. I, p. 55 et 166-168.

cule d'un immortel génie, la *Gitanilla* de Cervantes[1], aussi bien que l'épisode gitano qui se trouve dans le roman, intitulé *Alonzo*, du docteur Geronimo, natif de Ségovie, qui vivait au commencement du XVIIe siècle[2].

Passant maintenant aux publications *contemporaines* également indigènes, je dirai que je ne connais, et qu'on ne connaît généralement à l'étranger, que les petits dictionnaires—espagnols-gitanos de Enrique Trujillo (Madrid, 1844), et de Augusto Jimenez (Sevilla, 1846 et 1853),—et gitanos-espagnols de R. Campuzano (Madrid, 1848)[3], et de D. A. de C. (Barcelona, 1851). Un petit volume, intitulé avec plus de prétention, *El Gitanismo: historia, costumbres y dialecto de los Gitanos*, por D. Francisco de Sales Mayo; *con un epítome de Gramática gitana, y un diccionario caló-castellano, etc.*, por D. Francisco Quindalé[4], novíssima edicion, Madrid, 1870, clot la série.

[1] Je dirais, si je l'osais, qu'en fait de nouvelle *gitana*, je préfère celle de Prosper Mérimée, *Carmen*.

[2] Borrow (*The Zincali*, 1841, t. I, p. 86-94) donne la traduction presque complète de cet épisode, en en faisant un éloge qui me semble un peu exagéré.

[3] Beaucoup d'exemplaires ont reçu un nouveau titre, qui porte: 2.ª *edicion*, Madrid, 1851, mais l'édition est la même. Le titre exact du vol. est: *Orígen, usos y costumbres de los Jitanos, y Diccionario de su dialecto*, et ce vocabulaire est en effet précédé d'une notice de 17 p.; mais tous les autres aussi sont précédés de quelques pages de notice; et je n'ai pas ici la place d'en faire l'analyse comparative.

[4] Les deux auteurs apparents n'en font qu'un, comme semblent l'indiquer déjà quelques mots de la p. 48, et comme le prouve le vocab. au mot *Quindalé*, qui est la traduction littérale en dialecte gitano du mot *Mayo* (en français *mai*). Je remarque que le mot *Quindale* figure déjà dans le *vocab.* de Jimenez avec le même sens, mais que, d'après ceux de Campuzano et de A. de T., il signifierait le mois de *mars* (et non le mois de *mai*).

Je n'ai pas comparé d'assez près ces cinq vocabulaires pour les juger sommairement [1]. Mais il est clair qu'ils se sont pris beaucoup les uns aux autres, et que le plus méritant de tous ces auteurs est le premier, c'est-à-dire Trujillo, s'il n'a pas eu de prédécesseur espagnol ou portugais; j'ajoute qu'il ne me paraît pas s'être servi de Borrow qui l'a précédé de trois ans. En somme ce sont des petits livres utiles pour la connaissance du dialecte des Gitanos d'Espagne, et les quatre premiers sont des opuscules sans grande prétention.

On n'en saurait dire autant du dernier, et c'est pourquoi il est permis d'être plus sévère à son égard. Pour m'en tenir à la notice historique et ethnographique qui forme la première des trois parties du volume (p. 1–48), M. Fr. de Sales Mayo ne sait rien des importants travaux publiés en Europe depuis quarante ans; et, ce qui est plus grave, c'est qu'il pille continuellement Borrow (le seul auteur contemporain étranger qu'il paraisse connaître) sans en avertir le moins du monde le lecteur; je ne puis entrer ici dans le détail de ces fréquents emprunts; je me contenterai de renvoyer à la comparaison de sa *Gitana de Sevilla*, en 1491 (pourquoi cette date précise?), p. 14-18, et du chapître où Borrow *se représente* et décrit la Gitana de Séville au temps de Ferdinand et d'Isabelle (*The Zincali*, ed. de 1841, t. 1, p. 130-137). Et M. de Sales Mayo ose terminer sa notice (p. 48) par ce mot de Montaigne: *C'est icy un livre de bonne foy, lecteur!*—Je dois ajouter toutefois que sa petite *Grammaire* du dialecte gitano (p. 49–76) est, à ma connaissance, la première qu'on ait publiée.

Je ne puis clore cette courte liste sans mentionner un

[1] Les comparaisons seraient plus faciles, s'ils étaient tous espagnols-gitanos ou gitanos-espagnols.

petit livre publié en 1832, à Barcelone, sous ce titre: *Historia de los Gitanos* por J. M., (in 18° de 94 p.) et qui a toutes les apparences d'une œuvre originale[1]. C'est la traduction,un peu abrégée, mais généralement littérale, du travail qu'un Français du Midi, M. Jaubert de Passa, correspondant de l'Académie des sciences de Paris, a publié en 1827 dans les *Nouvelles Annales des Voyages*, et dont il existe un tiré à part aujourd'hui très rare[2]. Le traducteur peu scrupuleux a même joint à sa brochure la reproduction de la lithographie qui accompagnait la publication française.

En résumé, l'Espagne n'est pas riche en publications nationales sur les Gitanos. Mais le Portugal l'est encore moins si je ne me trompe; car, pour mon compte, je ne connais *rien* à porter ici à son actif. Je ne prétends pas que le Portugal n'ait rien produit sur ce sujet, et je serai heureux d'être renseigné sur les omissions dont je puis être coupable à son égard comme à l'égard de l'Espagne; mais je crains qu'elles ne soient pas très graves.

Les étrangers se sont plus occupés des Bohémiens de la Péninsule que les indigènes, et si je voulais relever toutes les pages de quelque intérêt que peuvent fournir les voyageurs, j'aurais à dresser une trop longue liste[3]. Je me con-

[1] Borrow s'y est tout naturellement laissé prendre, et il en a donné de longs extraits comme d'une œuvre espagnole, dans *The Zincali*, 1841 t. I, p. 308-313.

[2] *Essai sur les Gitanos*, p. 289-362, in 8°, travail estimable et qu'il faut consulter, malgré la grosse erreur que commet l'auteur (voy. p. 330 et suiv. et surtout p. 356), en faisant des Gitanos les descendants des Arabes et des Maures qui avaient conquis l'Espagne, et en se refusant à les identifier avec les Gipsies, Zigeuner, Zingari et Bohémiens.

[3] Je signalerai pourtant la notice de 28 p. in 4° que Richard Bright a donné sous le titre *State of the Gipsies in Spain*, à la suite de ses *Travels... through Lower Hungary*, Edinb. 1818, in 4°. Cette notice

tenterai de rappeler le livre de George Borrow, *The Zincali or Gipsies of Spain*, publié en 1841 en deux vol. in 8° et qui a eu, depuis, d'assez nombreuses éditions[1]. Ce livre a été écrit du point de vue pittoresque pour le grand public, auprès duquel il a eu beaucoup de succès; on n'y trouve ni l'esprit d'investigation ni la précision que réclame l'ethnographie, et il contient bien des inexactitudes. Mais l'auteur a vu de près les Gitanos, il parlait aisément leur langue, et finalement son ouvrage, qui contient d'ailleurs un vocabulaire étendu (gitano-anglais) et que je crois parfaitement original puisqu'il est antérieur à tous ceux que l'Espagne a pro-

qui n'est pas de Bright lui-même, mais d'un de ses amis, comme il l'explique au commencement du vol. p. IX, se termine par une liste comparée de mots de la langue des Tsiganes d'Angleterre, d'Espagne et de Hongrie, qui est bien fautive, mais qui contient, si je ne me trompe, la première série de mots gitanos qu'on ait recueillie.—Sur les Bohémiens du midi de la France, qui ont tant d'affinités avec ceux d'Espagne, il faut mentionner aussi le ch. de Francisque Michel sur les *Bohémiens du Bays basque*, dans son livre intitulé *Le Pays Basque*. Paris, 1857, in 8.°; et la 2e partié du vol. de feu V. de Rochas, *Les Parias de France et d'Espagne* (*Cagots et Bohémiens*). Paris, 1876, in 8.°

[1] Je ne possède que la 1e, indiquée plus haut, et la 4e en 1 vol. gr. in 18° compact, Lond. 1846, et ne puis parler des autres. Je cite habituellement la 1e, parce qu'elle contient le vocabulaire et diverses pages qui ont été supprimés dans les éditions plus populaires, comme la 4e. Pourtant, celle-ci même offre quelques pages nouvelles (j'aurai plus loin à la citer pour un passage que ne contient pas la 1e) et d'assez nombreuses variantes. Mais il y a une ou deux autres éditions en 2 vol. qui sont sans doute plus complètes. A cet ouvrage il convient d'ajouter *The Bible in Spain*, du même auteur (dont la 1e édition en 2 ou 3 vol. in 8.° est, je crois, de 1842 : j'ai celle de 1844, en 1 vol. gr. in 18° compact); car les Gitanos y figurent en plusieurs endroits, à commencer par ceux de Badajoz. Précédemment Borrow avait publié l'Évangile de S. Luc en gitano : *Embeó e Majaró Lucas*, (Badajoz) 1837, in 16° de 177 pages.

duits à ma connaissance, demeure le plus important qui ait été écrit jusqu'à présent sur les Gitanos d'Espagne.

Ma conclusion, c'est qu'il reste beaucoup à faire pour l'étude exacte des Tsiganes de la Péninsule ibérique, et qu'il est bien temps que ce sujet intéressant appelle sérieusement l'attention de quelques Espagnols et Portugais; car sans doute dans ces contrées comme partout, les vieilles traditions s'oublient, les vieilles coutumes s'effacent, et la race des Gitanos elle-même, malgré sa persistance, va perdant de génération en génération quelques-uns des traits qui font son originalité. Ce qui importe surtout, c'est que les nouveaux investigateurs, tout en se mettant au courant des travaux publiés à l'étranger et des questions nouvelles qu'ils soulèvent, ne se perdent pas dans les généralités, mais s'appliquent surtout à l'étude topique des Tsiganes du pays.

III

Une question qui passe pour vidée, mais qui à mes yeux ne l'est pas, est celle des commencements des Gitanos dans la Péninsule. On admet généralement que cette race est entrée en Espagne par les Pyrénées vers le milieu du xve siècle. Ceux qui voudront bien tenir quelque compte des idées que j'ai sommairement exposées plus haut, comprendront que la question est beaucoup plus complexe.

D'abord, il est possible que la Péninsule ibérique ait connu, sous des noms quelconques, les Tsiganes dès l'antiquité, dès les temps préhistoriques[1]; et il est possible, à plus

[1] Je me suis même demandé si les *Sicanes* de Sicile, qu'on fait généralement venir d'Ibérie, n'auraient pas été des Tsiganes. M. d'Arbois de Jubainville (*Les premiers habitants de l'Europe*, liv. I, ch. III) les fait

forte raison, que ce sol ait été visité, au moyen-âge, par des Tsiganes chaudronniers ou fondeurs, qui seraient venus, soit par les Pyrénées, soit par Gibraltar, soit même des îles de la Méditerranée par un plus long trajet maritime. J'aurai à faire connaître ailleurs quelques faits qui me paraissent rendre assez vraissemblables ces incursions des Tsiganes en Espagne au moyen-âge. D'ailleurs, si comme j'en suis persuadé, les Tsiganes existaient de longue date dans l'Afrique septentrionale, il serait surprenant qu'il n'en fût pas venu en Espagne à la suite des Arabes et des Maures, dont la première invasion remonte à l'an 711.

Mais, sans perdre de vue ces éventualités, c'est l'immigration des Tsiganes dans la Péninsule au xve siècle qui doit être le premier objet des recherches historiques; car, qu'il y eût ou non des Tsiganes dans la Péninsule avant cette époque,—Tsiganes dont les habitudes extérieures pouvaient être assez différentes de celles des nouveaux venus pour que leur identité ne fut nullement évidente pour les gens du xve siècle,—il est presque certain que la masse principale des Gitanos actuels dérive de l'immigration du xve siècle.

Qu'il en soit alors entré un plus ou moins grand nombre par les Pyrénées, cela est encore moins douteux. Il est même possible que tous ou presque tous soient arrivés par cette voie; mais quant à présent nous n'en savons rien.

A l'appui de l'opinion courante sur ces deux points qui ne sont pas sans connexité, et surtout à l'appui de l'arrivée des Gitanos par les Pyrénées, on ne manquera pas d'invoquer les recherches de M. Miklosich, qui trouve dans le dialecte gi-

venir de Gaule, mais là n'est pas le point le plus important: la question serait de savoir si c'étaient vraiment des Ibères et s'ils n'auraient pas appartenu plutôt à la race chamitique dont je suis convaincu que les Tsiganes font partie.

tano des éléments grecs, slaves et roumains[1]; évidemment ces éléments avaient été importés par des Tsiganes établis de longue date dans le sud-est de l'Europe, et qui, fuyant l'invasion musulmane, n'ont pas dû prendre le chemin de l'Afrique pour gagner l'Espagne. Soit; mais, de ce que beaucoup de Tsiganes d'Espagne ont cette provenance et ont pris ce chemin, il ne s'en suit nullement que ceux que l'invasion musulmane mit d'abord en mouvement dans l'Asie Mineure et en Syrie n'aient pas suivi les rives méridionales de la Méditerranée, entraînant peut-être avec eux des bandes tsiganes établies de longue date en Égypte et en Barbarie, pour aboutir à l'Espagne par Gibraltar. Les observations philologiques de M. Miklosich ne prouvent absolument rien contre cette éventualité, pas plus que contre la présence antérieure de Tsiganes sur le sol ibérique; car il suffit qu'une portion notable de cette population nomade ait apporté dans sa langue des éléments grecs, slaves et roumains, pour que ces éléments se retrouvent aujourd'hui dans le dialecte gi-

[1] Miklosich, *Ueber die Mundarten* etc. III, Wien, 1873, in 4° p. 42-46. La même remarque s'applique au dialecte des Tsiganes du Pays basque, *ibid*, p. 38-39.—Sans être aussi scientifiquement établie, la présence importante de ces éléments étrangers dans les divers dialectes des Tsiganes d'Europe avait été déjà très bien remarquée par plusieurs auteurs, notamment par Borrow, *The Zincali*, 1841, t. II, p. 109-111. Borrow cite même, à cet endroit, un curieux passage d'un savant livre du XVIe siècle, *El Estudioso Cortesano* de Lorenzo Palmireno (Alcalá de Henares, 1587, pet. in 8° de 8 feuillets prélim. et 150 f. chiffrés: Borrow croit que ce n'est pas la 1e édition), duquel il résulterait qu'en l'année 1540 il y avait encore des Gitanos d'Espagne qui comprenaient le grec moderne. Le fait est remarquable, mais non très surprenant, car on vit arriver en Occident dans le cours du XVe siècle quelques Tsiganes qui se donnaient pour Grecs, et qui sans doute venaient de la Grèce ou des contrées voisines.

tano, où ont dû se fondre dans tous les cas des dialectes tsiganes de diverses provenances. Je n'ai pas besoin de remarquer ici que des observations savantes et délicates sur le dialecte gitano et les traces qui pourraient s'y trouver des dialectes tsiganes d'Égypte et de Syrie, jetteraient peut-être quelque jour sur la question.

Il serait important dans tous les cas de recueillir tout ce qui peut rester de documents relatifs à l'apparition des Tsiganes en Espagne. Pour mon compte, je n'en connais qu'un, déjà cité par moi dans mon mémoire de 1844.[1] Il constate l'arrivée à Barcelone, le 11 juin 1447, d'une «multitud de Egipcios», qui, de là, dit le chroniqueur, se répandirent en Espagne. Il est très probable qu'en cherchant bien, on en trouverait d'autres. Beaucoup de documents analogues ne prouveraient pas que des Tsiganes ne soient pas arrivés en Espagne aussi par Gibraltar, ni même qu'il n'en existât pas antérieurement dans les provinces méridionales de la Péninsule. Mais, outre leur grand intérêt intrinsèque, ils fourniraient des éléments nouveaux à la discussion sur ce point important.

Je ne quitterai pas ce sujet sans noter deux ou trois faits, qui me paraissent venir à l'appui de la conjecture que des Tsiganes ont dû arriver en Espagne de l'Égypte, en suivant naturellement le littoral africain.

[1] Voy. *De l'apparition et de la dispersion des Bohémiens en Europe*; dans *Bibliothèque de l'École des Chartes*, 1844, p. 529, ou tiré à part, p. 49. Ce document est extrait des *Anales de Cataluña* de Feliu de la Peña, Barcel. 1709, t. II, p. 483.—Un document presque identique, mais qui présente pourtant quelques variantes, est cité par M. Francisque Michel, dans le *Moyen-âge et la Renaissance* de Paul Lacroix, in 4°, t. I, 1848, f. IV de l'art. *Bohémiens*, comme tiré d'un manuscrit des archives municipales de Barcelone.

Il existe parmi les Gitanos une coutume qui, autant que j'ai pu le savoir, ne se retrouve point parmi les autres Tsiganes d'Europe, parmi ceux, du moins, qui n'ont pas eu des relations particulières avec leurs frères d'Espagne: Immédiatement avant sa première nuit de noces, la jeune fille est déflorée par des matrones qui attestent sa virginité, etc. C'est une coutume d'ailleurs répandue chez les Musulmans, mais qui est entourée chez les Gitanos de beaucoup de solemnité: le mouchoir sanglant qui a servi à l'opération mystérieuse est montré à tous les gens de la noce et précieusement conservé dans la famille. Borrow, qui n'a guère pu ignorer cette coutume, mais qui, écrivant pour le grand public anglais, a évidemment craint de blesser sa pudeur, ne fait qu'une allusion obscure (p. 239) à la défloration par les matrones, et supprime conséquemment les marques de sang sur le fameux mouchoir, qu'il mentionne pourtant en le distinguant de la ceinture de chasteté (dont je parlerai tout à l'heure)[1]. Ainsi Borrow ne nous renseigne pas sur le point essentiel: décrivant une noce gitana à laquelle il avait assisté, il parle même (p. 240) d'un mouchoir *sans tache* «sans lequel il n'y aurait pas eu de noce», et qu'on avait arboré, ainsi que la ceinture de chasteté elle-même, comme drapeau de la fête: ce qui serait tout à fait de nature à induire en erreur. Mais je puis affirmer que la coutume que j'ai tout d'abord indiquée est certaine: bien avant Borrow, un autre Anglais l'avait décrite[2] avec des détails accessoires qui ont

[1] Sur tout ce qui concerne le mariage et particulièrement les deux coutumes connexes que je suis obligé ici de distinguer, et qui se mêlent chez Borrow sous les noms de *lacha* et de *diclé*, voir tout le ch. VII (p. 331-349) du t. I de *The Zincali*, dans la 1e édition, 1841, qui est ici bien plus complète que la 4e.

[2] Dans la notice anonyme que j'ai déjà recommandée, sur les *Gipsies*

leur intéret; et moi, j'ai rencontré bien des fois en France des Bohémiens plus ou moins affiliés à ceux d'Espagne, près desquels j'ai pu m'assurer de sa réalité; plusieurs me l'ont décrite en détail. J'ai appris ainsi que cette coutume, naturellement pratiquée aussi par la plupart des Bohémiens du sud-est de la France qui se rattachent étroitement à ceux d'Espagne, avait en quelque façon pénétré chez les Bohémiens du Piémont et même de la Suisse, mais avec des modifications importantes et qui lui ôtent une partie de son cachet oriental[1]; et comme cette coutume ne se rencontre à ma connaissance, chez les Bohémiens d'aucune autre contrée d'Europe[2], j'ai tout lieu de croire qu'elle est propre à

in Spain, à la suite des *Travels through Lower Hungary* de Richard Bright, Edinb, 1818, in 4°, p. LXXII-LXXIII. L'auteur, qui donne en latin les détails les plus scabreux, ne désigne le mouchoir en question que par le mot de linteolum, que devient *un pañuelito* dans le couplet espagnol chanté par les Gitanos.

[1] Je noterai seulement les principales différences, pour abréger. En Piémont et en Suisse, la constatation matérielle et préalable serait remplacée par un serment solennel de la jeune fille. Puis, c'est la chemise elle-même de la mariée, qui, après la nuit de noces, est montrée aux assistants. Cette chemise, tachée de sang, est hissée sur un arbre de joie. Tous forment une ronde à l'entour; puis, on tire des coups de fusil sur la chemise; et, comme ou a eu soin d'y mettre quelques pièces d'artifice, elle est bientôt consumée.—En Espagne, au contraire, d'après mes informations, le mouchoir sanglant est précieusement conservé dans la famille.—Je n'ai guère besoin d'ajouter que les vieilles coutumes vont s'effaçant presque partout, même parmi les Tsiganes: peut-être celles dont je viens de m'occuper, et qui me reportent à des notes prises surtout en 1848, 1849, 1850, sont-elles beaucoup moins pratiquées aujourd'hui qu'il y a trente ans.

[2] D'après quelques mots de Walter Simson (*History of the Gipsies*, Lond. et Edinb.., 1865, p. 261) qui me tombent tardivement sous les yeux il faudrait pourtant faire une exception pour les Tsiganes d'Ecosse,

ceux de la Péninsule ibérique, et que ce sont des Gitanos d'Espagne qui l'ont importée en Piémont et en Suisse, où elle n'est probablement pratiquée que par quelques-uns, et où elle s'est d'ailleurs modifiée, simplifiée.

Mais ce qui paraît encore plus particulier aux Bohémiens d'Espagne (et ici je me réfère entièrement à Borrow, n'ayant rencontré moi-même aucune information sur ce détail spécial, auquel, à vrai dire, je n'ai pas songé dans les occasions assez fréquentes que j'ai eues autrefois de m'en enquérir auprès des Bohémiens qui m'ont renseigné sur la coutume précédente), c'est une certaine ceinture de chasteté que portent les jeunes Gitanas, «que leur mère elle-même noue d'une façon particulière, qu'elle visite et surveille continuellement jusqu'au jour du mariage[1]».

Or cette coutume, qui se lie si étroitement à la précédente, et qu'on chercherait vainement, je pense, parmi les autres Tsiganes d'Europe, se retrouve parmi les Tsiganes d'Égypte, et même, semble-t-il, dans toutes les subdivisions que cette race présente en Égypte: d'abord, dans la classe de ceux qu'on appelle les *Helebis*[2], et dont les femmes sont connues sous le nom de *Fehemi*, (littéralement

chez qui une coutume analogue, ce semble, s'ajouterait quelquefois à une autre cérémonie nuptiale encore plus déplaisante, et que j'ai, d'ailleurs, lieu de croire fort peu usitée même chez les Gipsies des Iles Britanniques en général et de l'Écosse en particulier. Je n'ai pas à m'arrêter sur celle-ci. Quant à la coutume qui nous intéresse en ce moment je crois que, si elle existe réellement chez ceux d'Écosse, elle a dû y être importée par des Gitanos d'Espagne ou par quelque détachement tsigane venant directement d'Égypte ou des contrées voisines; mais le temps et la place me manquent pour rechercher les preuves ou les indices qui viendraient à l'appui de cette double explication.

[1] Borrow, ouvr. cit. p. 333.

[2] Newbold, *The Gypsies of Egypt*, etc. dans *Journal of the R.*

sages, non à cause de leur chasteté, mais parce que ce sont elles qui disent la bonne aventure),—puis, chez les *Ghagar*, qui sont une autre branche de Tsiganes en Égypte[1], ayant pourtant des mœurs plus relâchées,—et probablement même jusque chez les *Nawer*, troisième division des Tsiganes d'Égypte[2]. Elle se retrouve aussi parmi les *Kurbat* de Syrie, autre branche tsigane[3], qui, suivant la remarque de Newbold, paraît avoir des affinités particulières avec les Helebis d'Égypte.

Asiatic Society of Great Britain and Ireland, vol. XVI, Part. 2, London, 1856, p. 289 et 293.

[1] C'est ce qui résulte du passage déjà cité de Newbold, p. 293 (où la ceinture de chasteté est appelée *húg* ou *dilk*), rapproché du vocabulaire comparé des Helebis, des Ghagar et des Nawer, où l'on voit (p. 298) que *húg* est le nom helebi, et *dilk* le nom ghagar, de cette ceinture spéciale.

[2] En effet, en regard des deux noms cités dans ma note précédente je trouve chez Newbold (même p. 298), dans la colonne de la langue des Nawer, le mot *fowi*, qui parait bien indiquer que les Nawer eux-mêmes, ayant un mot spécial pour désigner la ceinture de chasteté, se servent conséquemment de cette ceinture.

[3] Newbold, p. 302.—Newbold est malheureusement trop bref sur cette coutume; mais en rapprochant tous les passages que j'ai cités, on se convaincra de sa singulière conformité avec celle décrite par Borrow. On remarquera aussi l'identité du nom de la ceinture en question chez les Ghagar, *dilk*, et chez Borrow, *diclé*: je note en passant que *dicló* ou *dikló*, qui signifie «linge, mouchoir, fichu, serviette», chez tous les Tsiganes d'Europe, serait sans doute plus correct au nominatif singulier, même dans le sens spécial qu'il prend chez Borrow. Quant aux Bohémiens avec qui je me suis entretenu de la coutume précédemment indiquée, laquelle est comme le couronnement de l'autre, c'est le linge teint de sang qu'ils appellaient *latchó dicló*,—*latchó* ayant le sens bien connu de «bon» et pouvant peut-être aussi, par rapport au substantif *ladj, latch* (chez Borrow *lacha*) que je retrouve dans les divers dialectes tsiganes d'Europe avec des acceptions un peu variées, signifier «virgi-

Il me paraît assez présumable que, si nous étions mieux renseignés sur tout ce qui se rattache au mariage chez les Tsiganes d'Égypte et de Syrie, nous y retrouverions également la coutume qui a été indiquée auparavant, qui vient incontestablement d'Orient, et avec laquelle la fameuse ceinture est évidemment en connexité plus ou moins étroite. Mais, pour nous en tenir à l'usage, bien constaté des deux parts, de la ceinture de chasteté, comment expliquer son existence en Espagne, autrement que par une immigration de Tsiganes d'Égypte dans ce pays? et comment ne pas remarquer que cette immigration a dû se faire directement par la Barbarie et Gibraltar, puisque la coutume en question n'existe pas, autant qu'on a pu le savoir jusqu'ici, parmi les Tsiganes du midi ou du centre européens, où il en serait au moins resté des traces, si les Tsiganes qui la pratiquaient avaient fait, comme beaucoup d'autres, un long circuit par l'Europe[1]?

Les Gitanos ont aussi, pour désigner les gens étran-

nal» : le *latchó dicló* peut être ainsi, ou le «bon mouchoir», le linge qui porte un bon témoignage, ou le «mouchoir de la lacha», le linge de la virginité.

[1] Quelques informations postérieures à la présentation de mon mémoire au Congrès me donnent à penser que la ceinture de chasteté n'existe pas parmi les Tsiganes du nord de l'Espagne; il faut dont que cette coutume appartienne à ceux de l'Espagne méridionale: circonstance qui mériterait confirmation, car ce serait un indice de plus de la provenance égyptienne d'une partie des Tsiganes de la Péninsule ibérique. L'usage de la constatation matérielle de la virginité au moment du mariage, qui doit avoir la même provenance, se serait répandu parmi tous les Gitanos d'Espagne, et même un peu au delà, tandis que l'usage de la ceinture de chasteté — précaution plus délicate et plus incertaine — serait resté confiné dans la région de l'Espagne où durent se concentrer les Tsiganes venant d'Afrique.

gers à leur race, un mot qui ne se retrouve pas chez les autres Tsiganes d'Europe; c'est le mot *Busnó*, dont Borrow me paraît même abuser, car il s'en sert toujours, quoique un autre nom en usage aussi parmi les Gitanos, comme parmi les autres Tsiganes d'Europe, pour désigner les étrangers, soit *gadjo*, pluriel *gadjé* (qu'il donne d'ailleurs dans son vocabulaire sous la forme *gachó*); mais il n'a certainement pas inventé le mot *busnó*, *busní*, auquel il a consacré une page d'explication[1]. Suivant lui, *busnó* est un mot hongrois, en usage dans le bas peuple et parmi les gens grossiers, et qui aurait à peu près la signification du juron espagnol *Carajo*. Les Tsiganes de Hongrie auraient adopté ce mot *busnó* pour désigner les Hongrois, c'est-à-dire ceux qui ont constamment ce mot à la bouche; puis ce mot aurait été transporté par les Tsiganes de Hongrie en Espagne, où il aurait pris dans le dialecte gitano le sens général d'*étranger* (non Gitano).—Des informations que j'ai prises auprès d'un Hongrois, il résulte que les Hongrois ont effectivement un mot grossier qui par le son rappelle le précédent, c'est le verbe *baszni*, qui se prononce à peu près *bosni*, et qui a le même sens que notre mot français, très grossier aussi, mais très expressif *f*.....; celui-ci toutefois s'emploie à la fois comme verbe et comme juron exclamatif, tandis que le mot hongrois ne s'emploie, paraît-il, que comme verbe; mais, cette réserve faite, les Hongrois, m'assure-t-on, se servent du mot *baszni* exactement de la même manière et non moins fréquemment. Il ne serait donc pas surprenant que les Tsiganes eussent fait de ce verbe un mot pour désigner les

[1] Non dans la 1e édition de *The Zincali* (1841), où le mot figure au vocabulaire avec une étymologie sanskrite (à laquelle il paraît que l'auteur a ensuite renoncé), mais dans la 4e, en un seul volume (qui ne contient pas le vocabulaire), London, 1846, p. 256-257.

Hongrois; des faits analogues sont fréquents chez tous les peuples et dans toutes les langues. Mais il ne suffit pas que la chose soit théoriquement possible, il faudrait la constater. Or je n'ai vu nulle part que les Tsiganes de Hongrie aient un pareil mot pour désigner les Hongrois[1]. Il m'est donc permis d'écarter l'explication de Borrow, comme manquant de base, au moins jusqu'à présent[2].

[1] En fait de vocabulaires spéciaux du dialecte tsigane de Hongrie, la principale source actuelle est le vocabulaire v de Miklosich dans le fascicule II de ses Mémoires in. 4.° *Ueber die Mundarten und die Wanderungen der Zigeuner Europa's.* (ce vocab. contient 1684 mots; il faut y ajouter les vocab. VI et VII, qui sont très courts). J'y vois (p. 44) que les Tsiganes de Hongrie désignent ordinairement les Hongrois, comme les étrangers en général, par le mot *gadʒo.*—Je trouve, toutefois, dans le vol. de 168 p. in. 8° (en allemand) que le comte Rudolf Wratislav-Mitrovic a fait imprimer à Prague en 1868, et qui concerne les Tsiganes particulièrement en Autriche (p. 161), un nom tsigane pour désigner les Hongrois, c'est *Tchivalo;* mais ce nom, qui du reste n'est pas aussi spécial qu'il semble (voyez Liebich, p. 165, et Paspati au mot *Tchibalo*) n'a aucun rapport avec *busnó.*

[2] De son coté, M. Pott (*Die Zigeuner*, t. II, 1845, p. 34), sans s'arrêter à l'étymologie sanscrite donnée d'abord par Borrow dans son Vocab. de 1841, a proposé avec doute une étymologie indienne du mot *busno*, qui me paraît improbable. Quant à M. Miklosich, *l. c.* fasc. VII, p. 26, il rattache le mot *busnó* des Gitanos signifiant étranger, au mot *buʒno, buʒni,* qui, dans les divers dialectes tsiganes d'Europe, signifie *bouc, chèvre.* Comme le bouc est un animal, non seulement assez sauvage, mais puant et reprouvé, cette origine du *busnó* des Gitanos n'aurait rien d'imvraisemblable; et l'on pourrait même remarquer à ce sujet que le mot *buʒno*, avec la signification primitive de *bouc,* ne paraît plus exister dans le dialecte gitano, par exception à tous les autres dialectes tsiganes.—On pourrait encore rapprocher *busnó* de *basno* ou *bachno* qui signifie *coq* dans le dialecte gitano comme dans les autres dialectes tsiganes d'Europe.—Mais aucune de ces explications ne rendrait compte de l'existence exclusive des mots *busnó* et *husno,* signifiant l'un et

Ce qui est certain, c'est que le mot *busnó* est employé sous la forme *husno*, avec le même sens d'étranger (non Tsigane) par les Helebis, une des principales divisions des Tsiganes de l'Égypte[1]. Il paraît clair, d'après cela, qu'un certain nombre de Tsiganes d'Égypte l'ont importé en Espagne.

Parlerai-je, maintenant, des noms des Tsiganes en Espagne et en Portugal? Celui de *Gitanos*, primitivement *Egypcianos*, est le même que celui d'*Égyptien*, l'un des premiers qui eurent cours en France, et que celui de *Gipsies* qui est leur principal nom en Angleterre. Bien que ce nom, qui existe aussi en Hongrie et en Roumanie sous une autre forme (*Pharaonites* ou *peuple de Pharaon*), paraisse avoir été appliqué en Grèce aux Tsiganes dès avant leur immigration du xve siécle dans l'Europe occidentale[2], il est prouvé d'une manière générale que ce sont les Tsiganes de cette immigration que l'ont eux-mêmes accrédité chez nous[3]. Ce nom semble donc rattacher tout particulièrement les Gitanos à cette immigration. Si, pourtant, le nom d'*Egypcianos* fut appliqué en Espagne aux Arabes conquérants bien avant le xve siècle et depuis, comme l'indique M. Jaubert de Passa[4], la question se complique en Espagne. Il y aurait là matière à une étude, où il s'agirait de bien préciser l'emploi et la valeur du mot *Egypcianos* dans les documents espagnols des époques en question, et de constater tous les

l'autre *étranger*, dans le dialecte des Gitanos et dans celui des Helebis d'Égypte.

[1] Voir le travail déjà cité de Newbold, p. 290, 293 et 298.

[2] Voir *État de la question*, p. 16.

[3] Voir mon 1er mémoire sur *l'Apparition des Bohémiens* 1844, p. 20, 30-32, 34, 37, surtout 40 et encore p. 43.

[4] Ouvr. cité plus haut, p. 330 et suiv.

noms qui ont pu être donnés alors aux Tsiganes dans la Péninsule[1]. Peut-être en même temps, arriverait-on à y trouver ceux-ci, non seulement avant 1447, mais même avant le xve siècle. Je répète, que, si, comme j'en suis convaincu, et comme j'en ai déjà la preuve pour l'Égypte, les Tsiganes existaient dans l'Afrique septentrionale bien avant le xve siècle, les invasions arabes et mauresques ont bien pu en amener à leur suite ou leur frayer le chemin.

Quant au nom de *Ciganos*, qui est resté le nom usité en Portugal, il serait particulièrement intéressant d'en constater les premiers emplois dans les documeuts de ce pays[2] et d'en rechercher la provenance. En thèse générale, ce nom de *Tsiganes* (diversement modifié) n'est répandu que dans l'Europe orientale (d'où il s'est propagé cependant jusqu'à

[1] En France même les Tsiganes ont porté des noms divers, notamment celui de *Sarrasins* dans le midi: je les trouve déjà sous ce nom à Sisteron en 1419 (v. mon mém. de 1844 p. 36).—D'un autre côté, j'ai montré ailleurs (*État de la question*... p. 25-29) que les Tsiganes étaient connus, dès 1122, en Autriche sous les noms de *Kaltschmide* (chaudronniers) et d'Ismaélites; et j'appelle particulièremend l'attention sur les «*Caldereros estrangeros*» qui figurent dans l'édit de Ferdinand et d'Isabelle rendu à Medina del Campo, en 1499 (*The Zincali*, t. I, p. 195-196) et qu'on pourra retrouver dans des documents bien plus anciens.

[2] Le premier document portugais que je connaisse concernant les Tsiganes est l'ordonnance donnée à Lisbonne, en 1538, par Dom João III, pour leur expulsion et leur châtiment (voir l'article *Bohémiens* de Francisque Michel dans *Le Moyen Age et la Renaissance* publié par Paul Lacroix, in 4°, t. I, 1848, fol. VI, v.° de l'article). Ils y sont déjà désignés sous l'unique nom de *Ciganos* et seulement comme des vagabonds. —Cette ordonnance, dont l'observation, dit Fran. Michel, fut réclamée par les prélats du royaume dans les cortès de décembre 1562, prêterait à quelques remarques, dont je m'abstiens pour ne pas allonger cette note.

l'Allemagne occidentale et dans toute l'Italie), et la limite de son usage correspond presque à la limite de cette grande zone orientale où je prétends que les Tsiganes étaient établis depuis des temps plus ou moins anciens. Comment ce nom se retrouve-t il en Portugal, c'est-à-dire à une extrémité occidentale de l'Europe? L'histoire des rapports maritimes du Portugal avec l'Orient explique peut-être suffisamment cette anomalie; on peut se demander, pourtant, si ce nom n'aurait pas été apporté en Portugal par une immigration tsigane de l'Afrique, peut-être antérieure au xve siècle? Je rappelle à ce propos, que le nom des Tsiganes en Algérie est *Guesâni* ou *Guedzâni*, qui se prononce *Gsâni*, *Dzâni*, *Tsâni*, et qui est une corruption presque certaine du nom *Tsigani*[1].

En fait de *noms* ethniques, je voudrais voir soumis aussi à une révision rigoureuse tous ceux que les Gitanos ou Ciganos se donnent eux-mêmes. Je ne suis pas certain, par exemple, que celui de *Zin-calo* que M. Borrow a adopté, et qu'il traduît par *homme noir de l'Inde*, nom qu'on ne rencontre pas hors de l'Espagne, soit d'une authenticité parfaite. Le nom de *Calo*, noir, est bien connu comme nom ethnique employé par les Tsiganes; mais *Zincalo*, ou quelqu'autre qui s'en rapprocherait, ne serait-il pas tout simplement le nom de *Cigano* ou *Tingano* altéré? C'est ce que Pott paraît présumer[2]. Le nom de *Chai*, donné par Borrow[3] comme nom ethnique, et qu'il rattache au nom par lequel les Gitanos de l'Estramadure désignent l'Égypte, me paraît aussi plus que suspect; ce n'est sans doute qu'une mauvaise entente des

[1] Voy. mes *Notes et questions sur les Bohémiens en Algérie*, extraites du *Bull. de la Soc. d'Anthr.* du 17 juillet 1873.

[2] *Die Zigeuner*, t. I, p. 35 et 44; t. II, p. 259.

[3] Ouvr. cit., t. I. p. 38.

mots *chavo* ou *tchavo*, garçon, *chai* ou *tchaï*, fille, que les Tsiganes employent quelquefois comme noms ethniques[1].

Mais je me suis laissé entraîner, et je crains d'avoir déjà dépassé la mesure convenable, surtout pour une communication qui sort un peu du cadre que s'est tracé le Congrès.

Je tiens à ajouter, cependant, qui si l'histoire des origines *particulières* des Gitanos de la Péninsule et l'étude de toutes les questions qui s'y rattachent, présente un grand intérêt, c'est l'ethnographie, *topique* aussi, de cette grande fraction de la race tsigane, qui appelle surtout les recherches, et qui promet d'être le plus féconde. Ici la matière est infinie; et j'aurais trop de questions à poser. Mais les personnes que le sujet pourrait intéresser en trouveront un assez grand nombre disséminées dans les divers écrits que j'adresse au Congrès. Je me bornerai à remarquer que l'ethnologie des Gitanos ou Ciganos en Espagne et en Portugal, comme en tout pays ou en toute province (car chacun peut restreindre son sujet, et les monographies les plus resserrées ne sont pas toujours les moins intéressantes), comprend deux parties, qui se touchent et se pénètrent souvent, mais qui n'en sont pas moins différentes.

La première pourrait s'appeler *Statistique ethnographique*, et comprendrait tous les détails extérieurs de la vie des Gitanos. J'appelle ici particulièrement l'attention sur leurs métiers divers, qui devraient être tous énumérés dans l'ordre de leur importance, et dont on décrirait minutieuse-

[1] Alors ils y joignent ordinairement l'adjectif *romano* (tsigane). Ainsi les Tsiganes d'Alsace disent assez souvent *romané tchavé* (les gars tsiganes), au lieu de *Roma* tout court. Mais on comprend que l'adjectif puisse quelquefois disparaître, et que, dans un dialecte corrompu, les formes du substantif soient mal employées.

ment ceux qui le méritent, à commencer par les occupations métallurgiques, sur l'intérêt particulier desquelles je n'ai pas à insister ici. Tout le monde sait, par exemple, qu'il y a beaucoup de *forgerons* parmi les Gitanos de Grenade ou plutôt du *Sacro Monte*, et qu'il y en a aussi parmi ceux du faubourg Triana à Séville; mais on manque de détails sur eux, sur l'origine du fer qu'ils emploient, sur leurs outils, sur leurs procédés de travail et sur leurs divers produits. On voudrait savoir aussi la proportion des forgerons parmi les Gitanos de l'Espagne en général et de l'Andalousie en particulier, connaître leurs habitudes nomades ou sédentaires, etc., comme celles de tous les autres métiers. Et puis, l'industrie du forgeron n'est sans doute pas la seule industrie métallurgique des Gitanos et des Ciganos? Y a-t-il parmi eux en Espagne et en Portugal des chaudronniers, des ferblantiers, des étameurs? Y a-t-il des fondeurs en bronze et en laiton, des orfèvres même et des bijoutiers? Enfin y a-t-il des orpailleurs?[1]

Et des industries si intéressantes ne demandent pas seulement à être minutieusement décrites; il faudrait, d'une part, tâcher de saisir au moins quelques indices de leur progrès ou de leur décadence, qui permettent de conjecturer ce qu'elles ont pu être dans un passé plus ou moins lointain[2]; et il faudrait, d'autre part, s'attacher à saisir les

[1] Pour ce qui me regarde, ces questions sont les premières qui m'intéressent; et je serais fort reconnaissant à quiconque voudrait bien m'envoyer quelques informations à cet égard. Je sais, d'ailleurs, qu'on doit trouver des chaudronniers, des orpailleurs et même des fabricants de certains objects d'orfèvrerie; mais ce sont les détails précis qui me font défaut.

[2] Dans le *Voyage en Espagne* de MM. Gustave Doré et Ch. Davillier qu'a publié le *Tour du Monde*, et qui contient quelques détails

connexités qui peuvent exister entre ces industries primitives et entre ceux qui les exercent, de manière à reconnaître et peut-être à recomposer certains groupes, certains corps de métiers, plus ou moins complexes. L'ethnographie comparée des Tsiganes pourrait fournir à cet égard des points de comparaison utiles: par exemple, dans les régions du bas Danube, le métier des *Aurari* ou orpailleurs et celui des *Lingurari* ou fabricants d'ustensiles de bois (deux industries bien différentes, mais toutes les deux très primitives) sont toujours réunis, et ceux qui les exercent forment une classe à part. Les

intéressants sur les Gitanos, je lis (n.° 260, décemb. 1864, p. 408, 2e col.) «qu'il existait autrefois une loi qui défendait sévèrement aux Gitanos de travailler le fer». Il s'agit, je suppose, de l'édit de Charles II, du 12 juin 1695, qui «leur interdisait les métiers de maquignon et de *forgeron*, en un mot tout autre exercice et genre de vie que celui de cultivateur de la terre» (voir De Rochas, p. 287, qui date, par erreur sans doute, cette loi de 1693; et surtout Borrow, 1841, t. I, p. 202-204). Du reste, le plus ancien édit connu qui concerne ces étrangers en Espagne, celui de 1499 contre les *Egipcianos y caldereros extrangeros,* que j'ai déjà cité (en note quelques p. plus haut) proscrit indirectement les mêmes métiers, puisqu'il leur enjoint de se fixer dans les villes et les villages et d'y chercher des maîtres sous lesquels ils auront à servir pour leur subsistance, faute de quoi ils devront vider le royaume dans le délai de 60 jours (Borrow, t. I, p. 195-196; De Rochas, p. 225 et 288). Ces édits et beaucoup d'autres du même genre, qui interdisaient aux Gitanos les seuls métiers qui soient dans leurs aptitudes, durent avoir tout particulièrement pour effet de diminuer beaucoup parmi eux les forgerons et chaudronniers; car ce sont là des métiers qui exigent un petit matériel difficile à dissimuler, et surtout un apprentissage traditionnel, qui ne se retrouve pas aisément, une fois perdu.—On peut, ce semble, induire de ce qui précède, que les ouvriers en métaux furent autrefois beaucoup plus nombreux qu'aujourd'hui parmi les Bohémiens d'Espagne; mais l'étude des documents fournirait sans doute des données plus précises sur ce point comme sur plusieurs autres.

Caldarari (chaudronniers) et les *Spoïtori*, (étameurs) quoiqu'ayant des occupations bien voisines, forment, au contraire, deux corps de métiers différents, deux classes distinctes. L'importance de ces classifications peut être inégale; mais il faut commencer par bien constater celles qu'on peut apercevoir.

La *Statistique ethnographique* pourra toucher ainsi à des points délicats, que l'*Ethnologie intime* de la race permettra quelquefois d'éclaircir. Sous ce dernier titre, je comprends la connaissance de toute la vie intime des Gitanos, de leurs traditions, de leurs coutumes, de leurs superstitions, de leur caractère et de leurs mœurs. Cette seconde partie de la tâche n'est pas à la portée de tout le monde, et, à moins de relations très suivies avec des gens qu'il n'est pas toujours agréable de fréquenter, elle sera souvent ingrate et assez stérile. C'est pourquoi elle ne méritera pas toujours une place à part. Mais, dans tous les cas, les traits particuliers qu'on pourra y recueillir gagneront souvent à être rattachés à tel groupe qu'on aura su distinguer préalablement de tel autre, car il se peut que tous les groupes n'aient pas des traditions et des coutumes identiques; et c'est pourquoi il importera toujours d'éclairer d'abord sa route en commençant par recueillir les éléments de cette *statistique ethnographique* que j'ai placée en première ligne, qui contient déjà tant de données essentielles, et qui risque fort de rester la partie la mieux remplie du programme.

Par bien des points, cependant, comme je l'ai déjà indiqué, la vie extérieure et la vie intérieure de la race se touchent et se pénètrent. Son organisation plus ou moins restreinte, plus ou moins étendue, ses chefs, ses lois, au moins dans certains groupes qu'il s'agira de définir: voilà un de ces points mixtes qui ont trop d'importance pour n'être pas éclair-

cis. Tels chefs étaient autrefois reconnus par l'autorité espagnole ou portugaise et le sont peut-être encore aujourd'hui, comme répondant plus ou moins de leurs subordonnés: l'histoire de cette institution singulière (qui se retrouve dans bien d'autres pays) ne serait pas à négliger; et il faudrait tâcher de démêler ici la part de l'action extérieure et celle de la propre tendance des Gitanos à se donner des chefs.

Les habitudes de pérégrination des Gitanos de tels ou tels groupes, leurs relations avec des Tsiganes étrangers, la question de savoir si des Tsiganes passent d'Espagne en Afrique, et d'Afrique en Espagne[1], voilà encore autant de points mixtes, qui ont leur grand intérêt.

Les émigrations et les transportations de Gitanos dans les colonies espagnoles ou portugaises, notamment au Brésil, formeraient un chapitre d'un autre genre.

Je n'ai rien dit des études anthropométriques et presque rien des études philologiques. Je ne les oublie pas; mais

[1] La Gazette de Magdebourg (en allemand), n.° 16 de janvier 1846, donnait la nouvelle suivante (reproduite par M. Pott dans la *Zeitschrift der Deutschen morgenländ. Gesellschaft*, t. III, 1849, p. 323): «Depuis quelque temps, on remarque parmi les Bohémiens d'Espagne un mouvement et une agitation extraordinaires: beaucoup d'entre eux semblent se préparer à quitter le pays, et l'on assure qu'ils veulent tous émigrer en Afrique, particulièrement en Maroc; le nom d'Abd-el-Kader est dans toutes les bouches.» Il serait intéressant de savoir s'il y a eu quelque chose de vrai dans cette étrange nouvelle.—Pour ce qui regarde un passé plus lointain, il est bien probable que, à la suite des édits de proscription, on a dû souvent transporter des Gitanos en Afrique. Le Portugal avait dans cette partie du monde des lieux de déportation, auxquels l'ordonnance de 1538 (mentionnée en note dans une page précédente) destinait les nationaux vivant à la manière des Ciganos, mais qui ont bien pu, ainsi que les présides espagnols, s'ouvrir aux Bohémiens eux-mêmes.

je les considère comme trop spéciales pour figurer dans ce petit programme. Les remarques qu'on pourrait faire sur certaines différences de type, et notamment les données qu'on pourrait recueillir sur des croisements de sang tsigane et de sang maure, ou arabe, ou kabyle, auraient d'ailleurs plus d'intérêt que des mensurations anthropologiques faites au hasard: l'anthropométrie n'interviendrait utilement que pour les contrôler.

Quant au dialecte gitano, il est passablement connu, et ce n'est qu'une philologie savante et raffinée qui pourrait tirer de son lexique et de sa grammaire fort altérée des contributions nouvelles et importantes à la connaissance générale de la langue tsigane. Ce qui importerait davantage, comme je l'ai déjà indiqué, c'est l'étude des éléments étrangers qu'elle peut contenir et particulièrement des éléments que les dialectes tsiganes d'Afrique ou de l'Asie antérieure auraient pu lui fournir; mais ceci encore n'est pas à la portée de tout le monde.

Ce qui est à la portée de tout chercheur attentif, c'est de recueillir exactement tous les noms ethniques que les Gitanos se donnent et de contrôler ceux qu'on leur a attribués, et de recueillir également tous les mots qui peuvent avoir un intérêt ethnologique ou archéologique, à commencer par les noms des métaux, des outils employés en métallurgie, des armes primitives, des ustensiles essentiels, et de tout ce qui se rapporte aux usages et aux coutumes de la race. Les acquisitions linguistiques ainsi considérées ne sont qu'un complément, mais un complément très utile, de l'ethnologie. On voudrait pouvoir y joindre, à l'occasion, des contes, des légendes, des chants; et je suppose que le chercheur en question, sans être tout à fait étranger à la langue *gitana*, n'est pas très familier avec elle. Mais les contes et les lé-

gendes, comme les traditions, qui ont encore plus d'importance, ont presque autant d'intérêt en espagnol qu'en gitano, d'où il faudrait toujours les traduire: tout ce qui importe c'est qu'ils soient fidèlement recueillis. Pour les chants, c'est un peu différent, mais il n'y en a guère qui aient un sérieux intérêt; quant à ceux qui en auraient, on fera son possible pour se les approprier, dans la langue originale, sans négliger bien entendu de se les faire traduire.

En dehors de tout ce qui précède, j'appellerai l'attention sur les Tsiganes chaudronniers qui depuis une douzaine d'années nous viennent de Hongrie ou des contrées voisines, et sur les Tsiganes conducteurs d'ours, venant la plupart de Bulgarie, qui se sont mis un peu plus tard à faire les mêmes pérégrinations européennes. Je sais que des bandes de ces chaudronniers, après avoir passé par la France, ont poussé jusqu'en Espagne, jusqu'en Algérie. Je n'ai pas besoin de dire combien ils sont intéressants à étudier; les passages mêmes et les itinéraires de ces *caldarari*, ainsi que ceux des *ursari*, doivent être notés aussi exactement que possible, et je serais reconnaissant aux personnes qui voudraient bien me fournir ces renseignements.

Je ne ne puis achever cette communication un peu anormale, sans vous avouer, Messieurs, qu'en l'écrivant, j'ai été plusieurs fois tenté de m'arrêter, et que je ne vous l'envoie pas sans appréhension. Il me faut bien reconnaître, en effet, qu'elle n'est qu'indirectement préhistorique, puisque je vous y parle surtout des Gitanos ou Ciganos actuels. N'est-il pas vrai, cependant, que le préhistorique a souvent des liens étroits avec des choses modernes et actuelles? On a trouvé tout naturel, par exemple, d'étudier les déformations toulousaines du crâne comme restes d'usages très anciens, et

on étudie avec le même empressement les trépanations populaires partout où l'on peut en trouver la trace actuelle. Si l'on venait vous dire aujourd'hui qu'on a découvert en Portugal une mine d'étain importante, ne courriez-vous pas l'étudier? Je pourrais multiplier ces exemples. Hé bien, l'existence actuelle, et au milieu de nous, d'une race qui, on peut l'affirmer, quelles qu'aient été ses destinées, est restée à peu près identique à elle-même depuis plusieurs milliers d'années, et qui a pu être le principal agent de la diffusion des métaux en Europe, n'est-ce pas là un fait bien plus curieux encore et bien plus digne de nos études?—Ce dernier point est loin d'être certain, me dira-t-on.—Je l'accorde; mais ne suffit-il pas qu'il soit possible pour mériter notre attention? Possible, il l'est certainement; personne aujourd'hui ne peut affirmer le contraire; et dès lors, cette race tsigane, qui, dans tous les cas, je le répète, est une race préhistorique merveilleusement conservée, doit être étudiée ici, non pas seulement dans un passé très lointain et bien difficile à ressaisir, mais d'abord dans son présent, dans son état actuel.

Voilà ce que je me suis dit, et j'ai poursuivi ma petite tâche. Tout mon regret est de ne l'avoir pas mieux remplie. Je ne vous ai guère apporté que des questions, et j'ai osé proposer un petit plan d'études, dans l'espoir d'éveiller, au midi des Pyrénées, les idées de quelque jeune chercheur, et dans la pensée que ma vieille expérience pourrait lui être de quelque utilité.

Rien n'est si difficile que de faire un bon questionnaire, et il y aurait fallu beaucoup plus de place. Mais je sais que j'ai été déjà trop long et je m'arrête.

DE L'ORIGINE PROBABLE DES TOUKHARES

ET

LEURS MIGRATIONS A TRAVERS L'ASIE

PAR

M. G. de Vasconcellos Abreu

I.—Le Problème

Les considérations que je vais vous présenter ne sont pas de l'ordre de celles que l'auteur croit être l'apport d'un résultat définitif pour la science. Je me présente sachant d'avance que mes recherches ne méritent point l'honneur du nom de contributions. Je ne viens pas vous soumettre un travail, mais tout simplement des doutes. Mon but est d'appeler l'attention des ethnologistes, des géographes et des orientalistes, sur un problème qui, je crois, est encore à résoudre.

Il a été le sujet de doctes recherches de la part de quelques savants de premier rang, entre autres, dernièrement, de la part de M. le baron de Richthofen dans le 1er volume de son grand ouvrage sur la Chine. Aussi cette partie introductoire déjà publiée[1], écrite avec autant de talent que de vraie science, fait désirer ardemment la conclusion de ce monument littéraire et scientifique.

[1] Le 2ème volume a paru dans le commencement de 1882. Il est extraordinairement intéressant pour le géologue.

Dans une note, vraie dissertation qu'on lit p. 439-441, le savant auteur dit: «La question relative aux *Toukhâres*, à leur patrie originaire, à leurs caractères ethnologiques, à leurs migrations, et aux pays qu'ils ont habités aux différentes époques, est du plus grand intérêt. Des combinaisons multiples ont donné naissance à une série singulière de synonymes qui a fait du nom de *Toukhâre* la désignation la plus usuelle de différents peuples voisins et à des époques diverses de l'antiquité. Nous en avons un témoignage important dans la savante investigation de M. Vivien de Saint-Martin, *Mémoire sur les Huns blancs ou Ephthalites des historiens byzantins. Études de géographie ancienne.* Paris 1850 p. 233-351.»

C'est précisément ce problème gros de résultats et relatif, je ne dis pas, et pour cause, à la patrie primitive, mais à la filiation ethnologique des Toukhâres, leurs migrations, leurs rapports historiques avec les peuples des anciens empires, et leur part dans les luttes des peuplades et tribus de la Grèce pré-hellène et de l'Asie-Mineure, dans les civilisations et dans les relations commerciales avec les peuples de l'Orient, que je crois être encore sans résolution.

M. de Richthofen n'a pas atteint le but qu'il s'était proposé en s'efforçant de démontrer que les désignations de *Toukhâres* et de *Yuë-tchî* appartiennent à un seul peuple, qui depuis son origine aurait habité les environs de Khotan. «Aux *Toukhâres*, dit le savant professeur de Bonn— correspondent les *Yuë-tchî* de la dynastie des Han, les *Yeta* de la dynastie des Wêi, les *Haiathalah* ou *Haithal* des Perses, les Ἐφθαλῖται et les *Huns blancs* des auteurs byzantins, les *Thedal* des Arméniens, les *Kouchan* de ceux-ci et des Arabes, les *Djates* actuels de l'Inde, selon M. de Saint-Martin et de plus les *Indo-Scythes* des auteurs grecs, selon d'autres

résultats plus anciens. Tout récemment M. le colonel Yule (*Notes on Huen-Thsang's account of the principalities of Tokháristán, Journal of the Royal Asiatic Society* n. s. VI, 1873, p. 92-120), est venu confirmer par de pénétrantes investigations, et mettre hors de doute, les conjectures élaborées depuis Rémusat par exemple dans—*Remarques sur l'extension de l'Empire chinois du côté de l'Occident* (periode de Tang), sur l'identité des Τόχαροι des Grecs, des *Tou-ho-lo* des Chinois, des *Tokhares* des Arabes (de ce nom on a formé *Tokharistan)* et très probablement des *Toukhâras* de la littérature hindoue, avec les anciens *Yuë-tchî.*»

Je ne puis pas accepter cette conclusion; je crois tout au contraire pouvoir démontrer une différence, au point de vue ethnique, bien tranchée entre les Toukhâres et les Yuë-tchî. Qu'il me soit permis de dire que ce—hors de doute est un peu hors de temps; car M. le colonel Yule lui-même manifeste quelques doutes (p. 95 de l'ouvrage cité) à ce propos. J'en parlerai au § IV.

Dans ce mémoire je tâcherai de démontrer la fausseté de l'identité établie entre les Toukhâres, le peuple désigné par Strabon[1] sous le nom de Τόχαροι, les *Tou-ho-lo* et les *Yuë-tchî.* Je ne me laisserai pas toutefois entraîner par le désir d'étudier les rapports ethnologiques existant entre les *Toukhâres* et les *Djates* du nord-ouest de l'Inde. Ceux qui désireront approfondir cette question, pourront consulter, outre l'ouvrage de M. de Saint-Martin (cité par M. de Richthofen), ceux de M. Elliot[2] et l'opinion de M. le général Cunningham[3].

[1] L. XI, cap. VIII, 2; p, 438, l. 32. Müller-Dübner. Didot.

[2] *Memoirs on the History, Folklore and Distribution of the Races of the North-western provinces of India.* Elliot-Beames. London. 1869. vol. I, p. 130-137, 99-102.

[3] *Archæological Survey of India,* vol. II *(Ethnology),* p. 43-82.

Je ne conteste pas que les *Toukhâres*, Tukhâra des Hindous et Τόχαροι de Strabon, ne soient un seul et même peuple—à de différentes époques, cela va sans dire. Je ne conteste pas non plus que la dénomination de *Yuë-tchî*, au temps des Hans, n'ait pu comprendre avec les *Yuë-tchî* une ou plusieurs tribus des *Toukhâres*, surtout à partir de la seconde moitié de la première période de cette dynastie (205 av. J.-C.—58 ap. J.-C.).

L'opinion que je combats est celle qui affirme que les *Yuë-tchî* et les *Toukhâres* ont été un seul et même peuple, et ma conclusion sera que la dénomination de *Toukhâres* a fait disparaître en Occident, où elle était plus ancienne, la dénomination de *Yuë-tchî*, plus familière aux Chinois.

II.—Les arguments de M. de Richthofen

On sait aujourd'hui, et M. le baron de Richthofen l'explique en détail[1] que les *Yuë-tchî*, habitants de la partie orientale du bassin de Tarym, sont arrivés l'an 128 avant J.-C. par des marches successives faites depuis l'an 157, à travers la Tsoungarie, à la Transoxiane et à la Bactriane. Ils y ont anéanti le royaume grec de la Bactriane[2] et s'y sont établis d'une manière définitive. Strabon qui nous a laissé une relation importante de cet événement, rapporte le fait à différents peuples venus d'au-dela de l'Iaxarte. Ces peuples sont les Ἄσιοι καὶ Πασιανοὶ καὶ Τόχαροι καὶ Σακάραυλοι.

Ptolémée parle d'un grand peuple, habitant la Bactriane

[1] Comp. note 5, p. 439-441 avec p. 446 et suiv.

[2] Spiegel, *Eranische Alterthumskunde*, III vol. p. 64. Rawlinson, *The Sixth Oriental Monarchy*, p. 155 et suiv. M. de Richthofen, *ut supra*. etc.

et qu'il appelle les *Tokhari*, aussi les *Thagori*, habitants d'une région que M. de Richthofen identifie (p. 440, 489) avec l'ancienne ville *Tou-ho-lo* dont parle le pélerin chinois Hiouen-Thsang[1] au VIIe siècle de notre ère.

La différence de prononciation étant un fait purement local, est due à la séparation des différentes tribus; prolongée pendant plusieurs siècles, elle n'empêche pas M. de Richthofen d'identifier l'ancienne *Tou-ho-lo* avec la région des *Thagori*. J'accepte comme vraie l'identification des deux noms *dans les rives de l'Oxus et les versants septentrionaux du Kuen-loun*. Le nom de *Tou-ho-lo* en chinois est le correspondent phonologique du sanskrit Tukhâra. On voit donc que les *Tokhari* ou *Tokharoï* de Strabon venus d'au-delà de l'Iaxarte sont identiques, au moins pour le nom, à ces *Toukhâres* de la littérature hindoue. Mais pouvons-nous en conclure avec M. de Richthofen que ce soient les mêmes peuples que les *Yuë-tchî*? Je ne le crois pas.

Un seul fait est incontestable: le nom de *Yuë-tchî* se rencontre à une certaine époque et sur le même lieu géographique que celui d'un peuple désigné par Strabon par le nom grec *Tokharoï*; quelques siècles plus tard, Hiouen-Thsang désigne ce peuple par le nomc hinois de *Tou-ho-lo*, correspondant phonologique du vocable sanskrit tukhâra, de même que celui-ci l'est encore du grec *Tokharoï* (Comp. l'exposé du fait tel que je viens de l'énoncer avec l'exposé que M. de Richthofen nous donne p. 439 n. 5.).

A ce fait viennent s'en ajouter d'autres, qui à première vue semblent appuyer l'hypothèse de M. de Richthofen.

Les voici:

Le Tokhâristân fut une des capitales du Bouddhisme

[1] Stanislas Julien, *Mém. sur les contrées occidentales*, II vol. p. 247.

sur l'Oxus, et ses habitants y gardaient à côté de la religion nouvelle un grand nombre des usages propres aux habitants de Khotan; ce dont les Chinois se sont aperçus au VIIe siècle de notre ère. Or la patrie originaire des *Yuë-tchî* fut, d'après ce que présume M. de Richthofen, près de Khotan. Je reviendrai sur ce fait hypothétique (§ IV).

M. de Richthofen admet encore une hypothèse que je ne crois pas suffisamment fondée: c'est que les *Yuë-tchî* furent les premiers convertis au Bouddhisme. Cette hypothèse a pour base la tradition rapportée par De Guignes (*Mémoires de l'Académie Royale des Inscr.*, vol. XL, 1780. p. 215). D'après cela il y aurait eu, déjà en l'année 288 av. J.-C., une pyramide ou pagode de Fo (Bouddha) chez les *Petits Yuë-tchî*. Malheureusement nous ne connaissons rien de positif sur les *Yuë-tchî* qu'à partir de l'an 157 av. J.-C.[1] et en outre De Guignes ne tire pas de la tradition qu'il rapporte la même conclusion que M. de Richthofen; bien au contraire — De Guignes dit: «De là nous devons conclure que dès lors la religion indienne, même avant le passage des *Yuë-tchî*, était établie dans cette partie (occupée par les *Petits Yuë-tchî*) de la Tartarie»[2].

La différence entre les deux noms chinois, *Yuë-tchî* et *Tou-ho-lo*, est certes assez grande pour qu'on accepte de prime-saut que l'un et l'autre désignent un seul peuple. M. de Richthofen cherche à expliquer cette différence: Sous la dynastie Han les Chinois donnaient des noms tirés de leur propre langue aux différents peuples qu'ils voulaient citer; plus tard ils remplacèrent ces noms par d'autres qui n'étaient que les noms mêmes de ces peuples accommodés à la pronon-

[1] Richthofen, *Op. cit.* 440.

[2] *Loc. cit.* Comp. sur ce sujet § III.

ciation chinoise. Conséquemment, si l'identité des *Yuë-tchî* et des *Tou-ho-lo* venait à être démontrée, (ce qui n'est point encore), la raison de la différence de ces noms serait suffisamment connue.

M. de Richthofen, s'appuyant sur certains renseignements qu'il puise dans le travail de M. le colonel Yule, conclut à une synonymie exacte des vocables *Yuë-tchî* et *Tou-ho-lo* qui aurait été déjà connue des Chinois. Les empereurs Tang, dès l'année 660 se sont mis à introduire l'organisation civile de leur empire dans le Touran, et ils ont chois[1] comme chef-lieu une ville que M. le colonel Yule identifie avec la moderne Koundouz, et qu'ils ont nommée *Yuë-tchî-fu*, quoiqu'en pays toukhâre. Le colonel Yule en avait conclu déjà avant M. le baron de Richthofen que les Chinois considéraient les deux noms *Yuë-tchî* et *Tou-ho-lo* comme identiques.

La conclusion que je tire de ce fait est tout à fait différente: Les empereurs Tang ont donné le nom de *Yuë-tchî-fu* à la capitale du pays toukhâre, par eux choisie, parce que cette dénomination de *Yuë-tchî*, familière aux Chinois sous les Han, affirmait en quelque sort leur droit de conquête sur ces pays.

Le mot *Toukhâre* (tukhâra, sk.) se trouve dans le Mahâbhârata. Lassen le premier signale le passage qui le contient. M. de Richthofen y trouve tous les éléments à l'appui de son hypothèse sur l'identité des *Yuë-tchî* et des *Toukhâres*. D'après le passage de l'épopée hindoue, les *Toukhâres* apportèrent «des peaux, du fer et de la soie» au roi Pândava[1]. Ces produits étant caractéristiques des Sères, il faut que les *Toukhâres* qui vinrent les offrir au roi hindou, di-

[1] Lassen, *Indische Alterthumskunde* I², 661.

sent MM. Yule[1] et de Richthofen[2], *aient vécu aux environs de Khotan.*—«De plus les articles particuliers de leur trafic, continue le savant allemand—étant ces marchandises qu'ils présentèrent dans le pays indien, nous pouvons conclure avec assez de probabilité qu'ils étaient à ce temps là *les maîtres de la route qui conduit du bassin du Tarym jusqu'à Ladâk.* Ils ont abandonné la route commerciale du côté de l'occident à un autre peuple; car d'après Rachias les *Sères*, qui du temps de Pline importaient dans l'Inde à travers l'Himâlaya des peaux, du fer et de la soie, avaient des yeux bleus et des cheveux blonds.»

Ces données étant en faveur de l'origine tibétaine des *Yuë-tchî*, avec lesquels M. de Richthofen identifie les *Toukhâres*, notre auteur est logiquement conduit à distinguer ces derniers des *Sères* de Rachias[3].

Pour établir ces arguments favorables en apparence, nous le répétons, M. le baron de Richthofen s'appuie sur trois ordres de faits: la religion (bouddhique), la position géographique, la filiation ethnologique.

Je suivrai le même ordre.

III.—Une tradition bouddhique

En deçà de l'Hindou-Kouch et à l'ouest du Pamir, le Bouddhisme se trouvait en face de religions définies, que les peuples de ces contrées avaient eux-mêmes créées depuis

[1] *Notes on Hwen-Thsang's account* etc. 95 n. 2.

[2] *China*, I, note citée.

[3] Al-Biruni. Elliot, *The History of India as told by its own Historians*. Elliot-Dowson II, 9.

longtemps. De l'autre côté du Pamir et au nord de l'Iaxarte, le Bouddhisme pouvait se développer avec une certaine facilité. Mais, quand même les prédicateurs bouddhistes eussent propagé leur religion à l'occident du Pamir, ce serait en vain que l'on espérerait trouver quelque notice bien précise de leur conversion partielle. Il n'en est pas de même de l'orient.

Le peuple mongolique, vu son caractère, s'accommode facilement de la religion bouddhique. La religion de l'ancien empire chinois s'était formée avant qu'une mythologie régulière eût pu en sortir, et bien que le culte fût réglé jusque dans ces moindres détails[1], il n'y avait point une caste sacerdotale. Confucius, le réformateur de cette religion au VIe siècle avant notre ère, ne s'occupa que des doctrines morales[2] et enseigna un naturalisme éthique fondé sur la religion politique des Tchäou (établie depuis le XIIe siècle av. J-C.) Le Confucianisme ne pouvait convenir qu'à une certaine classe, à la majorité des Chinois lettrés, ou du moins à la majorité des esprits cultivés. Le Bouddhisme trouva donc un accès facile et beaucoup de prise parmi les Mongols et même en Chine, où d'un autre côté il ne trouva que le Taoïsme, doctrine qui avait de grands rapports avec le Bouddhisme.

D'après le *Ma-touan-lin*, nous dit De Guignes déjà cité *(Mém. de l'Acad. R. des Inscr.*, vol. XL, 1780, p. 215*)*. «les Chinois rapportent que, dans le pays occupé par les petits *Yuë-tchî* on suivait la religion de *Fo (Bouddha)* et qu'il y avait une pyramide ou pagode de *Fo* qui avait 350 pas

[1] Consulter J. Legge, *The She King*, London. 1876. p. 49 et suivantes: édit. min. Comp. p. 252, lign. 22-24.

[2] J. Legge, *The Life and Teachings of Confucius*, London. 1875. p. 99.

de circonférence et 80 *tchang* de hauteur. On comptait, depuis que cette pagode avait été bâtie jusqu'à l'an 550 de l'ère chrétienne, 842 ans; ainsi l'époque de la construction doit remonter vers l'an 288 av. J.-C.». «De là—continue De Guignes—nous devons conclure que *dès lors la religion indienne, même avant le passage des Yuë-tchî, était établie dans cette partie de la Tartarie.*»

L'hypothèse de M. de Richthofen appuyée sur cette tradition est donc erronée, car ce ne seraient pas les *Yuë-tchî* les premiers convertis au Bouddhisme, mais au contraire ils auraient connu la religion du Bouddha par d'autres peuples déjà bouddhistes au temps *du passage des Yuë-tchî.*

Nous avons notice d'une première tentative d'apostolat bouddhique dans la Chine, l'année 217 avant l'ère chrétienne[1]. Dans la Tartarie le Bouddhisme fut établi avant le passage des *Yuë-tchî.* Cependant il n'entra point définitivement dans la Chine proprement dite que l'an 64 après J.-C.[2]

A l'ouest de l'Yarkand le général chinois Hioukkiouping[3] trouva l'an 122 une statue du Bouddha. A l'occident de l'Indus la marche du Bouddhisme est retardée. Néanmoins, si on ne le trouve bien établi sur la région du Caboul que 50 ans environ avant notre ère, on le trouve introduit dans le *nord de la Perse avant le deuxième siècle* av. J.-C. Haug[4] croit, d'après un passage de l'Avesta, où il lut le nom de Gâutama (G a o t e m a), que la doctrine du Bouddha était déjà

[1] Rémusat, *Foë-Kouë-Ki*, p. 44. V. Richthofen, *China* I, p. 501. Edkins, *Chinese Buddhism,* p. 88.

[2] Richthofen, *China* I, p. 501. Edkins, *Chinese Buddhism,* p. 15.

[3] Lassen, *Ind. Alterth.* II, 1092. Comp. Richthofen, *op. cit.* p. 501.

[4] *Essays on the Sacred Language, Writings and Religion of the Parsis.* 2ème édit., p. 208, 263.

connue en Bactriane depuis le quatrième siècle[1]. C'est peut-être trop tôt.

La tradition conservée soigneusement par les Bouddhistes prouve l'existence et de leurs prédications lointaines et des relations que les peuples de l'Inde entretenaient avec ceux d'au delà de l'Iaxarte, auxquels les premiers apportaient les enseignements de la doctrine bouddhique.

Le Djâtaka XXI, 1, 4, (17, 18), d'après Minayef[2], fait mention de dix mille prêtres qui dans l'antiquité vivaient sur les montagnes du nord où coule la rivière *Sîdâ*.

Cette rivière qui serait le *Tarym-goul* d'après Klaproth, et le *Sihoun* d'après Burnouf, peut être encore d'après M. le colonel Yule[3] le *Sirikol* l'un des affluents de la rivière de l'Yarkand ou cette rivière elle-même. Le *Sihoun* des Arabes est le fleuve connu aujourd'hui dans l'Asie centrale

[1] Comp. ce qu'en dit Mgr. de Harlez, *Avesta* III, pag. 18. Je possède aujourd'hui la 2ème édition du beau travail du savant professeur de Louvain. Il écrit, pag 639: «Quoique l'on puisse dire, l'explication la plus naturelle de ce mot (*gaotema*) et la plus satisfaisante est celle qui y voit le nom du *gâutama* bouddha et une allusion à la lutte soutenue par les mazdéens contre les bouddhistes; que la forme *gaotema* ne corresponde pas phonétiquement d'une manière exacte au mot indien cela ne fait rien à l'affaire. Il ne s'agit pas ici d'un mot dérivé par voie naturelle, mais d'un terme emprunté et transféré avant même d'avoir été écrit. Les Éraniens ont dit *gaotema*, comme ils le prononçaient, et c'était très naturel chez eux vu qu'ils n'avaient pas de diphthongue médiale *âu* ou n'en usaient que rarement. Il s'agit donc ici des luttes, des controverses contre les bouddhistes répandus à l'est de l'Éran.»

Les abstinences contre lesquelles s'élève avec force l'auteur du Fargard IV sont des pratiques bouddhiques. Comp. de Harlez, *Avesta*, 2ème édition, p. 48. J. Darmestetter, *The Zend-Avesta*, in *The S. B. of the East*, vol. IV, p. 46.

[2] *Grammaire palie*, tr. de Stanislas-Guyard. 1874, IX.

[3] *Journal of the Royal Asiatic Society*, n. s. VI, p. 116, 119, 120.

par le nom de *Syr-darya*, l'Iaxarte de l'histoire, lequel était appelé *Silis* par les Scythes, d'après Pline[1].

Le Tarym-goul, ou fleuve Tarym, résulte de la réunion de toutes les rivières qui descendent de ce merveilleux nœud de montagnes formé par l'entrecroisement des systèmes du Kuen-loun, de l'Himâlaya et du Tian-chan. La rivière de Yarkand, celle de Khotan et celle de Kachgar en sont les plus remarquables. Le Tarym coule dans la direction de l'orient, traversant le désert de Gobi, et entre, après un détour vers le sud, dans le lac Kara-bouran qu'il forme avec le Tchertchan-darya qui y descend du sud-ouest. De là le Tarym se prolonge jusqu'au lac Lob, d'où il sort pour se perdre dans les jungles ou roseaux épais qui couvrent les plaines du côté de l'est[2].

Minayef voit dans cette tradition un souvenir confus d'une origine extra-indienne[3]. Le fait est que cette rivière *Sîtâ, Sîdâ*, *Chîdâ* ou *Silis* était connue dans l'Inde bouddhique. C'était une rivière ou un fleuve de la région entre l'Oxus et l'Iaxarte, de l'extrême nord et *cette région était pour le Djâtaka une contrée sacrée.*

Cela suffit pour que je pose le fait des relations entre la patrie du Bouddhisme et la région de l'Oxus et de l'Iaxarte. Nous n'avons pas besoin, par conséquent, d'attribuer le Bouddhisme du Tokhâristân aux *Yuë-tchî*, arrivés seulement là à une date bien postérieure à celle donnée par la tradition et les textes avestiques, et par la tradition et les textes bouddhiques.

[1] VI, 18. édit. Littré.

[2] Prejevalsky, (trad. Delmar Morgan), *From Kulja across the Tian Shan to Lob-nor*, p. 55 et suiv. 98, 101, *passim*. London. 1879.

[3] *Op. cit.*, VIII.

Je n'oublie pas que dans les anciens monuments littéraires hindous on compte les années par hivers. Le souvenir de l'émigration des Aryas descendant du nord vers le Pandjab s'est perpétué, dans une certaine mesure, dans les hymnes védiques.

Mais le nom du fleuve qu'on y trouve est la *Rasâ*, l'avestique *Rāha*. Spiegel[1] identifie la *Rasâ*, c'est-à-dire le fleuve *Rāha*, à l'Iaxarte. De Harlez[2] croit que le fleuve *Rāha* est l'Oxus; Zimmer[3] accepte néanmoins que le fleuve *Rasâ* correspond à l'Iaxarte. Haug[4] a montré que dans un certain nombre de passages avestiques ce nom *Rāha* conserve sa signification primitive de *mer*, et que dans le *Vendîdâd* il désigne la Caspienne.

La conclusion à laquelle nous nous arrêtons est: Que ce nom *Râsa*=*Rāha* fut donné par les émigrants aryens à un fleuve depuis le littoral du Tabaristân jusqu'au Pamir. Il s'agit donc précisément des régions de ce nœud gigantesque auquel les géographes ont donné par méprise le nom de *Belourtagh* ou *Bolor*, et d'où Lassen[5] a fait descendre les *Toukhâres*, tukhâra de la littérature hindoue.

M. le colonel Yule[6] et M. le baron de Richthofen[7] n'opposent à cette idée du grand orientaliste qu'un seul argument: c'est que les *Toukhâres* ont dû habiter tout au moins à proximité du Khotan.

Je ne contesterai pas le bien-fondé de cette objection.

[1] *Avesta*, III. p. 96, n.

[2] *Avesta*, 1ère édit. I, p. 87, n. 7.

[3] *Altindisches Leben*, p. 16.

[4] *In* Bunsen *Aegyptens Stelle in d. Weltgeschichte*, V, p. 136 et suiv

[5] *Op. cit.*, I, p. 1023.

[6] *Op. cit.*, p. 95.

[7] *Op. cit.*, p. 440, n.

Malgré cela, si je parviens à démontrer l'existence d'un peuple nomade, réunissant les conditions et les caractères assignés aux *Toukhâres* de Lassen, ayant la possibilité de descendre jusqu'à Khotan, la solution à laquelle Lassen est arrivé, acquerra une valeur scientifique incontestable.

Toutefois, cela ne serait point nécessaire à ma thèse, si l'existence d'une ancienne ville du nom de *Tou-ho-lo* ou *Toukhâra,* près Khotan, pouvait être positivement reconnue. Mais je remets ce sujet à une autre paragraphe, préférant démontrer d'abord que la race des *Toukhâres* fut différente de celle des *Yuë-tchî.*

IV. Rencontre des Yuë-tchî et des Toukhâres

Nous ne connaissons absolument rien des *Yuë-tchî* en Occident avant leur invasion du Ferghâna, 143 ou 128 ans avant l'ère chrétienne. En Orient même, on ne connaît d'une manière sûre que leur arrivée au delà du Lob-nor, au pays des *Usuns,* l'année 157 avant J.-C.[1] Là, ils rencontrèrent la race blonde aux yeux bleus des *Usuns*, et alors *Yuë-tchî* et *Usuns* traversèrent le Tian-chan du côté de Tourfan, en passant par la Tsoungarie jusqu'à Balkh.

Ici se pose une question. D'où venaient les *Yuë-tchî?* Etait-ce du côté de Khotan, à l'orient?

M. de Richthofen est loin de l'avoir démontré; il le suppose[2]. L'unique base sur laquelle il asseoit son hypothèse c'est la mention, que l'on trouve dans l'ouvrage de Hiouen-Thsang, d'une ancienne ville nommée *Tou-ho-lo*, nom

[1] Richthofen, *Op. cit.*, p. 440 note, p. 447.

[2] *Op. cit.*, p. 447. Comp. p. 440, n.

que M. de Richthofen croit être celui d'un peuple identique au peuple *Yuë-tchî*. Cette base n'est rien moins que scientifique, puisque M. le baron de Richthofen donne pour preuve la supposition même d'où il est parti.

Le nom tukhâra en sanskrit se trouve dans le Mahâbhârata et dans le Râmâyana. Ce nom désigne les peuples qui portèrent «des peaux, du fer et de la soie» au roi Pândava. Plus à l'occident et au nord, en Asie, 700 ans avant J-C., on trouve le nom d'un peuple qu'on peut identifier, comme celui de tukhâra (du moins phonologiquement), aux *Toukhâres*. Cela vient confirmer la tradition relative au roi Pândava.

Dans les annales de Sennakhérib[1], ce roi fait mention des *Tokharri* des *Ezames* et des *Kipsous*, peuples qu'il mit en déroute pendant sa 5ème campagne. Ils avaient bâti leurs habitations comme des nids d'aigles sur les plus hauts sommets des montagnes et pics incultes des rochers de *Nipour*[2].

Sennakhérib avança et mit encore en déroute d'autres peuples, les *Dahae*[3]. A la fin de cette 5ème campagne le roi assyrien campa aux portes d'*Anara*[4].

Les *Toukhâres* s'étendirent encore à l'occident et exercèrent leur action en dehors de l'Asie. On les trouve représentés dans les peintures murales égyptiennes. Ils furent tantôt les ennemis, tantôt les alliés de Ramsés III, au XIIIe siècle avant J.-C.[5]

[1] Taylor, *Cylinder of Sennacherib* in *Records of the Past*. vol. I, p. 35-43, trad. de Folx Talbot.

[2] Inscription, col. III, l. 68–70. Comp. Maspero, *Histoire ancienne des peuples de l'Orient*, 3e édit., p. 413.

[3] Inscription, col IV, l. 3. Comp. Maspero, *op. cit.*, p. 414.

[4] Inscription, col. IV, l. 7-8.

[5] Chabas, Birch, etc. La copie que nous reproduisons ici d'une de

La lecture de l'inscription assyrienne de Sennakhérib nous révèle quelques noms géographiques entièrement inconnus jusqu'alors. Celui de *Dahae* était déjà répandu. On l'avait déjà identifié avec celui de *Daoï* des Grecs, de ces mêmes *Daoï* qui cinq siècles plus tard furent poussés par les *Yuë-tchî* contre la mer Caspienne[1]. Il reste, cependant, à déterminer l'endroit de la capitale des *Dahae* nommée *Oukkou* dans l'inscription. *Nipour*, pays montagneux, n'est pas non plus bien déterminé; on peut néanmoins l'identifier avec les monts *Nibaros* dont parle Strabon[2]. Ils se prolongeaient dès le lac *Thospîtes* jusques dans la Médie. Au temps de l'empire assyrien toute la chaîne de montagnes comprise entre le *Tauros* et le *Zagros* était désignée sous le nom de *Nipour*[3]. Du reste, les assyriologues sont d'accord à reconnaître que les luttes que Sennakhérib soutint si glorieusement et qui se terminèrent pas la déroute des *Tokharri*, des *Ezames* etc. eurent lieu à l'orient sur les montagnes, qui forment la frontière de la Médie et de la Suziane[4]. Après avoir châtié la Suziane, Sennakhérib rebroussant chemin, se porta contre *Maniah*[5], roi de *Oukkou* et chef des rebelles *Dahae*. Ces peuples occupaient tout le territoire à partir du Caucase jusqu'aux bords du Golphe Persique[6]. La ville de *Oukkou*

ces peintures murales (Pl. I), est empruntée à l'ouvrage de Wilkinson, *A popular account of Ancient Egyptians*, vol. I, p. 391. On la voit aussi in *Rawlinson's Herodotus*, vol. IV, p. 56.

[1] Richthofen, *China*. I, p. 452 n.

[2] L. XI, c. 14. edit. Müller-Didot, p. 452, 33

[3] George Smith, *Assyria*, p. 118.

[4] Comp. Finzi, *Ricerche per lo studio dell'Antichità Assira*, p. 50, avec Rawlinson, *The five great Monarchies, of the Eastern World*, III, p. 170.

[5] Inscription, col. IV, l. 2.

[6] *Rawlinson's Herodotus*. I. *Essay* IV, 4.

était donc la capitale d'un pays plus au nord et à l'est que la région montagneuse du Nipour, comprise entre la Suziane et la Médie. Maniah, renfermé dans Oukkou, ne put pas soutenir le siége; il s'enfuit vers les régions lointaines. La *ville de sa royauté* fut prise par les Assyriens[1]. Alors Sennakhérib établit son camp en face d'*Anara*.

Talbot identifie Anara avec l'*Aornos* des Grecs. Je ne puis souscrire à cette opinion, et même en l'acceptant, le problème n'en resterait pas moins tout entier, puisqu'on pourrait lui donner encore plusieurs solutions. La question de la position d'Aornos est elle même une *much vexed question*, comme l'a dit le général Cunningham[2].

Dans l'impossibilité de *déterminer le lieu* où se trouvait Anara, je me contente d'en désigner *la direction*.

Le roi des *Dahae* s'enfuit naturellement par le chemin qui était ouvert devant lui. Ce chemin n'etait pas, certes, du côté de l'ouest, puisque Sennakhérib lui même nous dit qu'il pénétra dans *ces régions* plus avant qu'aucun autre roi ne l'avait fait avant lui[3]. La nouveauté des noms géographiques confirme son dire; en outre les batailles que Sennakhérib venait de terminer pour établir la paix en Chaldée et toutes les expéditions faites dans l'extrême occident de l'Asie, en Phénicie, en Palestine, sont des faits qui nous disent assez qu'il ne s'agit pas ici de ces régions bien connues, mais d'autres qui étaient encore ignorées des ancêtres de Sennakhérib et de ce prince lui-même. Je conclus en conséquence que la marche de Sennakhérib fut dirigée vers le nord-est pendant qu'il poursuivait Maniah, et que c'est de là

[1] Inscription, col. IV, l. 13, 14.

[2] *The Ancient Geography of India*, I, 58.

[3] Inscription, col. IV, l. 4–6.

en revenant vers le sud, que le roi assyrien aura traversé l'ancienne Bactriane.

Les *Tokharri* et les *Dahae* n'avaient d'autre retraite qu'aux montagnes à l'orient de la mer Caspienne. Les *Dahae* devraient naturellement avancer plus au nord que les *Tokhârri*. Les faits postérieurs viennent confirmer cette conclusion: cinq cents ans plus tard les *Yuë-tchî* rechassent les *Dahae* contre la mer Caspienne. Ce fait prouve encore que les *Tokharri* se trouvaient à l'abri de cette invasion venue à travers la région *des sept rivières* et suivant le nord-ouest des montagnes qui descendent jusqu'à Khotan. Ils habitaient, par conséquent, aux temps de l'invasion des *Yuë-tchî*, les montagnes de Ferghâna par où s'ouvrait la voie commerciale avec la *Serica*.

Ce fut après que les *Yuë-tchî* arrivèrent au Tokhâristân qu'une partie des *Yuë-tchî* pénétrèrent dans l'Inde. Des lors *Yuë-tchî* et *Tokharri* se confondent.

Richthofen n'ignorait pas l'existence de l'inscription de de Sennakhérib. Il termine la note, objet de ces considérations par ces mots: «Nous ne pouvons pas finir ces remarques sur le siége probable et les migrations des *Tokharri*, sans rappeler ce fait mis en relief par le colonel Yule quoiqu'il fût opposé a sont point de vue—que 700 ans avant l'ère chrétienne il est fait mention dans les annales cunéiformes de Sennakhérib, d'un peuple montagnard vaincu par lui et dont le nom était *Tokharri* (H. F. Talbot, *Assyrian Texts translated*, in *Journal of the Royal Asiatic Society*, vol. XIX, 1862, p. 151). Ce peuple avait ses demeures, comme les oiseaux leurs nids, sur les plus hauts sommets et les roches les plus escarpées des montagnes du Nipour. Le roi les battit, et se portant contre les *Dahae* qui habitaient des

montagnes inaccessibles, il détruisit trente trois de leurs villes. La justesse de la traduction de Talbot m'a été confirmée par M. le professeur Schrader».

Nonobstant, notre auteur méprise complétement ces données importantes. Le nom des *Dahae,* bien qu'il fût celui d'un peuple voisin des *Tokharri*, n'attire point son attention.

Aussi le colonel Yule[1] embarrassé par ces circonstances, écrit ces mots «Si la lecture de l'inscription est exacte, on est porté à croire que les vrais *Tokharri* occupaient, bien des siècles avant le royaume grec de la Bactriane, les terres situées à l'occident de l'Imaüs; mais alors il n'est pas facile d'expliquer que le nom de *Tokharri* ait pu être donné aux *Yetha*[2].»

Je n'y vois rien d'embarrassant. L'histoire offre plus d'un exemple de ces faits. Plus d'une fois le nom d'un peuple a été transféré à un autre peuple; plus d'un peuple est connu sous le nom qui lui ont imposé ses voisins bien qu'il eut sa dénomination propre[3].

Cette dénomination de *Toukhâres* s'étendit sur toute l'Asie centrale, et pénétra dans l'Inde; mais avant cela et comme un signe du passage du peuple qui l'a portée traçant le chemin, nous trouvons ce nom en Asie-Mineure et en Afrique. C'est le nom d'un peuple essentiellement errant et nombreux. Au temps des dernières immigrations aryennes dans les contrées orientales méditerranéennes, il occupe déjà les principales routes commerciales, et prend part aux luttes,

[1] *Journal of the Royal Asiatic Society,* n. s. VI, p. 95, 96.

[2] *Yetha* = *Yuë-tchi* d'après Yule et d'autres orientalistes. Cependant nous n'acceptons pas l'identification.

[3] Pour ne citer qu'un seul exemple: les *Chamavi*, les *Sigambesi*, les *Ampsivasii* se sont réunis sous le nom de *Francs.*

aux incursions, aux batailles, et s'allie avec d'autres peuples de la Méditerranée dans des guerres d'invasion et des attaques par mer.

Les *Toukhares* ne sont pas des peuples du Tibet, comme les *Yuë-tchî*. Ils proviennent plutôt des îles de la Méditerranée, de l'Europe orientale, des côtes de la mer Noire, des environs du Caucase, et aussi de l'Asie-Mineure où ils se trouvaient déjà à la fin des temps préhistoriques de la Grèce (V. § v).

M. Yule raisonne de la sorte «si la lecture de l'inscription de Sennakhérib est exacte...» Elle est exacte; on ne peut plus en douter. Schrader l'a confirmée à Richthofen. Talbot l'a reproduite encore à une autre occasion, comme on peut voir dans *Records of the Past (ut retro)*. D'autres assyriologues l'ont travaillée, revue et contrôlée. Les doutes du colonel Yule n'ont donc plus de raison d'être.

V.—Les Toukhâres ne sont point des Tibétains

Comparons maintenant les figures de p. 286, 310, 312, 313 du livre de M. Chabas, *Études sur l'antiquité historique d'après les sources égyptiennes*, &. (2ème édition), avec les figures citées de l'ouvrage de Rawlinson et de celui de Wilkinson (Voir la pl.). Nous y voyons que les peintures murales égyptiennes représentent les *Toukhâres* avec des traits d'une race qui aurait peut-être les yeux bleus, comme les *Sères* dont parle Rachias. Ils y sont représentés tout au moins avec les traits de la race aryenne.

Les faits concourent donc à l'appui de mon hypothèse: les *Toukhâres* ou quelques tribus *Toukhâres* dominaient la route commerciale du côté de l'occident au Khotan et au

Pandjab, ce qui explique et l'existence d'une ville *Toukhâra* près de Khotan et au point de vue géographique les relations des *Toukhâres* ou, comme on l'écrit généralement en français, des *Tochâres*, des *Dardes* et des *Sères* entre eux.

Voici la manière dont Wilkinson nous décrit les *Tokhâri*, les *Toukhâres* ou *Tochâres*[1]. «Les *Tokhâri* portaient un casque très semblable pour la forme et l'aspect aux casques qu'on voit représentés sur les sculptures de Persépopolis. Ces casques, à ce qu'il paraît, étaient faits d'une étoffe aux raies de couleur; ils avaient les bords ornés de dessins ou d'une rangée de grains assez gros, et étaient assurés sous le menton par une courroie ou un ruban. Les *Tokhâri* portaient un bouclier rond et un vêtement court ordinairement recouvert d'une cotte d'armes semblable à celle des *Schaïretanes*. Leurs armes offensives étaient principalement une lance et un poignard large et pointu ou épée droite. Ils ne laissaient pas pousser leur barbe, du moins ce n'était pas l'usage général, surtout pour les chefs. Les traits de leur visage étaient réguliers, le nez légèrement aquilin; et chaque fois que les artistes égyptiens les ont représentés sur une large échelle, leur profil est plus beau que celui des Asiatiques en général. Ils entraient en combat montés sur des chariots comme les Égyptiens, et avaient des charrettes à deux roues solides, tirées par deux pairs de bœufs. Il semble que ces chars étaient placés en arrière de l'armée, comme il était d'usage chez les Scythes et les Tartares, et qu'on les employaient pour le transport des femmes, des vieillards et des enfants en cas de défaite.»

[1] *A popular Account of Ancient Egyptians*, London. 1871, vol. I, p. 392, 393.

L'étroite relation entre les *Tokhâri* et les *Schareïtanes* ou *Schaïrotanes*, les *Scharutiniens* de Layard[1], ou *Schardanas*[2], les *Sardiniens* et les *Poulouchtas* ou *Pélestas*, les *Pélasges*[3], est vraiment remarquable.

Au temps de Ramsès III les *Tsekkariou (Tochâres*, *Toukhâres* &. V. plus loin), comme les *Pélestas* arrivaient du Nord[4]. Les deux peuples alliés prenaient l'initiative de la guerre contre l'Égypte[5] «L'artiste égyptien—nous dit Chabas—les a figurés avec plus de soin parmi les prisonniers conduits au temple d'Ammon par le pharaon vainqueur.» «On voit qu'ils portent la coiffure caractéristique des anciennes nations helléniques ainsi que la courte tunique à quadrilles» (à rayures et à franges des peuples de la Grèce et des Iles). «Presque tous sont imberbes; un seul porte un peu de barbe à l'extrémité du menton» «Les *Tsekkariou* étaient de race européenne comme les *Pélestas*[6]» «Sous Ramsès III les *Pélestas* et les *Tsekkariou* sont seuls nommés comme ayant excité les nations du Nord[7]» «Fremissantes d'enthousiasme, ces nations qui venaient de leurs îles, attaquèrent et dispersèrent les populations syriennes, alors tributaires ou alliées des Égyptiens, puis elles vinrent camper au sud de la Palestine, dans le pays d'Amaor[8].»

«Le cadre des événements étant ainsi tracé—continue

[1] *Discoveries in the ruins of Nineveh and Babylon.* London. 1853, p. 355.

[2] Chabas, *Ant. hist.*, p. 298.

[3] Ibid., p. 284.

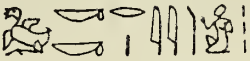
[4] Ibid. p. 285.

[5] Ibid., p. 284.

[6] Ibid., p. 285-287.

[7] p. Ibid. 287 *ad finem.*

[8] Ibid., p. 288.

M. Chabas—nous sommes naturellement amenés a reconnaître les Teucriens dans les 

La transcription du mot est irréprochable... De *Teukroi* les Égyptiens ont fait *Tekkri* (la finale *ou* est le pluriel égyptien.—Nous pouvons lire *Takkerri*, M. Chabas a lu encore *Tsekkari-ou)*. La ressemblance ne peut guère être plus exacte. Hérodote donne au pays troyen le nom de *Teucrie*. D'après le même auteur[1], c'était la dénomination dont se servaient les Égyptiens de l'époque de la guerre de Troie, car le gouverneur égyptien de la bouche canopique du Nil, Thônis, appelle *Pâris*[2] un *Teucrien* dans le rapport par lequel il informe de roi de l'arrivée du prince troyen après le rapt d'Hélène.»

«Quant aux *Pélestas*, ce sont les *Pélasges*, ces peuples qui nous ont laissé tant de souvenirs et si peu d'histoire, et qui ont précédé les Hellènes dans presque tous leurs établissements»..... «Sortis de la Samothrace, les *Pélasges* s'établirent fortement sur les côtes asiatiques de l'Hellespont ainsi que dans les îles de Scyros, d'Imbros, de Lemnos, de Lesbos, de Chio, de Samos et des Cyclades, ils occupèrent aussi la Crête, les rivages de l'Asie-Mineure jusqu'en Carie. Les *Teucriens* étaient ainsi enclavés entre les *Pélasges* de l'Ionie et ceux de l'Hellespont. L'histoire ne nous montre pas distinctement les *Pélasges* réunis en corps de nation, cependant l'île de Lesbos avait reçu d'eux le nom de *Pelasgia*. Environ deux siècles après Ramsès III, diverses populations pélasgiques accoururent à l'appel de Priam: c'étaient les *Paeones* de l'Axius, les *Pélasges* de l'Hellespont et ceux de

[1] Hérodote, II, 114, 115.

[2] V. l'étymologie de *Pâris* au § VII.

la Méonie, armés de l'antique javelot.» «Nous rencontrons donc des indices bien suffisants de la puissance des *Pélasges* et de leur connexion avec les *Teucriens* pour nous expliquer le rôle actif que ces deux nations (je préférerais dire peuples) avaient pris de concert dans la guerre des peuples du nord contre l'Égypte. Les *Teucriens* durent avoir la prépondérance dans *l'expédition par terre* (je souligne car le fait est d'une grande importance), tandis que la direction de la campagne maritime appartint naturellement aux *Pélasges*, qui étaient en relations intimes avec toutes les populations des rivages et des îles de la Méditerranée[1].»

Comme je l'ai dit, pourtant, les *Takkerri* ou *Tekkri*, les *Tochâres*, les *Teucriens* figuraient aussi dans la cohorte des alliés des Égyptiens. Champollion[2] cite les *Teucriens* comme des alliés des Égyptiens contre les Libyens.

Les *Tochâres* ou *Toukkâres* furent donc un peuple errant qui ne constitua jamais de nation et dont le mouvement sinueux si fit de l'occident en orient jusqu'au 2e siècle avant l'ère chretienne.

VI.—Le mouvement ethnique à travers le bassin du Tarym

Après avoir déterminé le type des *Toukhâres* ou *Tochâres* comme je viens de le faire, je dois maintenant chercher à éclaircir au moyen des données fournies par M. de Richthofen, un point que j'ai laissé de côté à dessein. Je veux parler de l'existence d'un peuple, dont les caractères ethnologiques, dans leur ensemble, s'accordent avec ceux

[1] Chabas, *Op. cit.*, p. 288, 289

[2] *Lettres*, p. 163. V. Chabas, *op. cit.*, p. 308.

des *Tokharri* des inscriptions assyriennes, *Takerri*, *Tokhâri* ou *Tekkri* des inscriptions égyptiennes, qui a également mené une vie errante à travers l'Asie centrale, et parcouru, selon la condition requise, le Ferghâna et le bassin du Tarym pour descendre enfin jusqu'à Khotan.

Selon M. de Richthofen dans la région située à l'occident du bassin du Tarym et s'étendant jusqu'au nord-est près de Tourfan, habitait, au deuxième siècle avant J.-C., une race que les Chinois désignaient par mépris sous le nom de —longues têtes de cheval — *die Stämme mit den langen Pferdegesichtern* (I. 48–49). La physionomie de ces hommes était distincte de la physionomie des Chinois. Ils avaient le visage long, les yeux enfoncés et le nez saillant, tandis que, à ce temps là, les habitants de Khotan étaient considérés par les Chinois comme appartenant à leur race. Peut-être, dit M. de Richthofen—doit-on les rattacher à ces peuples de race aryenne dont les restes, encore aujourd'hui épars, vivent à l'extrémité occidentale de l'Yarkand et du Pamir. Les *Tadjiks*, par exemple (comme M. de Richthofen le dit en note d'après Spiegel, *Eranische Art.* I, 339) parcourent toute l'extension depuis le Pamir jusqu'à Uschi, Aksu, Tourfan et Hami. Ils descendent aussi jusqu'à Khotan, c'est-à-dire ils parcourent, à l'occident et au nord du bassin du Tarym, tout les contrées que parcouraient jadis les— *longues têtes de cheval*.

Menant une vie errante à travers toute cette extension du bassin du Tarym, depuis l'occident jusqu'à Tourfan, les —*longues têtes de cheval* avaient soin d'occuper partout les-endroits où l'on pourrait le plus facilement traverser le Tian-chan en suivant les chemins naturels qui conduisent d'un côté jusqu'au pays *des sept rivières* près de la mer intérieure ou lac de Balkach, et jusqu'au lac Issy-kol, et

d'un autre côté jusqu'au Ferghâna; ils se réservaient ainsi la faculté de descendre comme les Tadjiks jusqu'à Khotan.

J'ai fait voir, au § IV que selon toute probabilité les *Toukhâres*, les *Tokharri* des inscriptions cunéiformes, habitaient au IIe siècle av. J.-C. les montagnes du Ferghâna. Je puis maintenant rapprocher cette conclusion du fait que nous venons de constater; la présence des—*longues têtes de cheval*, au deuxième siècle avant J.-C. aux abords de cette contrée sur les montagnes qui y aboutissent.

Je ne veux pas encore affirmer que les—*longues têtes de cheval* formaient une ou plusieurs des tribus des *Tokharri*. Mais ce que l'on peut soutenir sans hésitation, c'est que leur caractères ethniques s'accordent avec ceux des *Tokharri*. Ainsi sans contredire en rien la loi de migration des peuples[1] on peut admettre que les *Toukhâres* sont venus des régions de l'Iaxarte jusqu'à Khotan

VII.—Éraniens et Toukhâres.—Conclusion

Le nom de *Tou-ho-lo*, eût-il même été connu en Orient au delà de Khotan, cela ne diminuerait en rien la valeur des arguments que je viens d'exposer et de développer. L'existence de cette ville, pourtant, est problématique. Hiouen-Thsang n'en parle que par tradition. C'est à Khotan que se termine le voyage du pèlerin bouddhiste. La ville de *Tou-ho-lo* sur le versant septentrional du Kuen-loun, si ja-

[1] M. de Richthofen a dit contre l'hypothèse de Lassen: «würde es den Gesetzen der Wölkerbewegung ganz widersprechen, wenn dasselbe Volk von dort (Belur-tagh) nach der Gegend des Lop-Sees gezogen, und dann um den Tiën-Shan herum nach dem Yaxartes und Oxus zurückgekehrt wäre.»

mais elle exista, avait disparu depuis longtemps[1]. Ce qu'on lit des *Thagori* dans Ptolémée ne servirait guère non plus à éclaicir la question.

Admettons cependant que cette ville eut une existence réelle. Elle devait être alors à une petite distance de Khotan, à 400 *li* seulement ou 4 jours de voyage, si l'on s'en rapporte au calcul fait par Yule[2]. La civilisation avait pris un assez grand développement sur tout le versant septentrional du Kuen-loun. Cette contrée vit s'élever des villes très populeuses qui disparurent[3] ensevelies dans les mers de sable qui s'étendirent depuis le Kara-bouran jusqu'à Kiria.

Le peuple qui les habitait était probablement, pour la plupart, de race tibétaine, mais la civilisation était éranienne comme tout nous porte à le conjecturer.

On trouve encore aujourd'hui au Tibet les usages bizarres relatifs à l'exposition des cadavres[4], et la grande vénération pour le chien, cet *ensevelisseur* ou *fossoyeur* des Bactriens comme disait Strabon[5]. Ces usages distinguent

[1] *Mém. sur les contrées occidentales* par Hiouen-Thsang, trad. par Stan. Julien, II, p. 247.—Comp. Vivien de Saint-Martin, *Mém. analytique sur la carte de l'Asie Centrale et de l'Inde,* les dernières lignes.

[2] *Hiouen-Thsang,* édit. Stan.-Julien, II, 247. Yule, in *Journal of the Royal Asiatic Society*, n. s. VI, p. 93.

[3] Richthofen, *Remarks,* in Prejevalsky (trad. Delmar Morgan), *From Kulja across the Tian Shan to Lob-nor*, p. 156. Yule, in *Marco Polo,* I, p. 198, 199.

[4] Ch. Horne, *On the Methods of Disposing of the Dead at Lhassa, Thibet* etc, in *Journal of the Royal Asiatic Society,* n. s., VI, p. 28-35. Comp. Markham, *Narratives of the Mission of George Boyle to Tibet and of the Journey of Thomas Manning to Lhassa.* London, 1876, p. 68, 122, 338-340. V. la note suivante.

[5] Comp. Horace della Penna, *in* Markham, *op. cit.*, p. 339 avec *Strabon*, L. XI, c. XI, 3. Müller-Didot, p. 443, 29. On peut voir sur ce su-

une partie des Éraniens de toute la race aryenne et en général de leurs voisins occidentaux.

Tiele en a conclu que les Tibétains avaient emprunté ces pratiques aux habitants primitifs de l'Éran méridional[1]. Mais il ne faut pas oublier que ces pratiques n'étaient pas celles de tout l'Éran; elles étaient vraiment avestiques et pas éraniennes de son origine, c'est à dire qu'elles n'étaient pas aryennes, ou des Aryas de l'Éran, elles ne l'étaient que d'une partie des peuples de l'Éran, de ceux qui suivaient les prescriptions et acceptaient la doctrine de l'Avesta. C'est plutôt aux Éraniens septentrionaux et à ceux de la tribu de Bactriane qu'on doit rattacher les pratiques si singulièrement avestiques des Tibétains. Le mode de traitement du cadavre adopté au Tibet doit être comparé non pas aux pratiques d'ensevelissement des Éraniens méridionaux, mais aux pratiques exécutées dans les *dakhmas,* ou cimetières mazdéens qu'on ne rencontrait pas en Perse, et aux pratiques semblables des peuples de l'Hyrcanie et des rives de la mer Caspienne, au dire de Strabon, de Cicéron et de Justin[2]. A l'est de la Bactriane se trouvaient les *Tokharri.* Et si l'on suit le cours de l'influence éranienne hors du centre principal de la race éranienne, on trouvera partout les *Toukhâres.*

La brillante culture qui précéda la civilisation grecque proprement dite et s'étendit sur toute la côte occidentale de l'Asie-Mineure et de la Crète, fut le résultat du mélange

jet De Harlez, *Avesta*, I[1] *passim.* De Harlez en a donné une 2ème éd. enrichie d'une magnifique introduction. Consulter.

[1] *Geschiedenis van den Godsdienst* etc., Amsterdam, 1876, p. 190.

[2] Comp. le travail cité de Ch. Horne in *Journal of the R. Asiatic Society.* Je peux aujourd'hui citer à l'appui de mes idées l'opinion de l'éraniste belge Mgr. de Harlez *in* Avesta, 2e éd. intr. XVI, XVII, CLXXII, CCXIII.

d'éléments phéniciens, phrygiens, et helléniques, encore très visibles dans la légende troyenne. *Pâris, Dareios* sont des noms probablement phrygiens (*par*=combatre) avec des formes éraniennes[1]. Le nom d'*Assaracos* a été retrouvé sur les monuments de Ninive[2]. Celui de son fils *Capys*, est un nom phrygien, aussi bien que les noms de *Dymas*, gendre de Priam, et les noms d'*Ascanios*, de *Cassandra*[3]... &. Hérodote, nous l'avons dit, donne au pays troyen le nom de *Teucrie* et *Pâris-Alexandre* était un *Teucrien*. Τροία signifie peut-être même «terre de la *traversée*[4]».

D'après quelques auteurs, aux *Toukhâres* correspondent les *Indo-Scythes*. C'est un fait acquis pour la science que les Scythes du Pont-Euxin étaient de race aryenne, et probablement de la branche éranienne[5].

Je dois faire remarquer une coïncidence bien significative: les assyriologues ne trouvent aucun élément ethnique âryen en Arménie, antérieur au VIIIe siècle avant J.-C.[6] Cet élément ethnique était éranien et, à ce qu'il paraît, un résultat du mouvement qui fit venir les *Aryas-Mèdes* dans la Médie et les *Aryas-Perses* dans la Suziane[7]. Ce fut après cet événement que les *Tokharri*, vivant comme des aigles sur les hauts sommets des montagnes de Nipour, émigrèrent vers le nord, battus pas Sennakhérib. Notons encore que l'armé-

[1] Tiele, *Op. cit.*, p. 225, n.° 125.

[2-3-4] Ern. Curtius (Bouché Leclercq), *Histoire Grecque*, t. I, p. 89.

[5] Comp. l'étude de Sir H. Rawlinson *in* vol. III[3], p. 187 et suiv. de *Rawlinson's Herodotus*.—Kiepert, *Lehrbuch d. Alten Geographie*, n° 305. —D'Arbois de Jubainville, *Les premiers habitants de l'Europe*, p. 137 et suiv.—*Revue Critique*, 14 décembre 1878, p. 375.

[6] A. H. Sayce, *Assyrian Lectures*, p. 44.—*R's Herodotus*, I[3], 677.

[7] Sayce, *loc. cit.*

nien wagr «tigre» n'a de correspondant nulle part ailleurs que dans le sanskrit vjâghra «tigre royal»[1].

Lassen[2] croyait que le vocable κασσίτερος en sanskrit kastira, «étain», fut introduit en Grèce, avant Homère, par l'intermédiaire des Phéniciens. Ce mot a été retrouvé depuis dans les inscriptions assyriennes. Il n'est ni aryen ni sémitique. L'opinion de Lassen doit être modifiée. Le fait est, néanmoins, une preuve des relations entre l'Inde au sud-est, l'Assyrie au centre et la Grèce au nord-ouest.

Il y a des peuples qui sont, comme le plasme charriant les globules sanguins, et les rhéophores portant le courant électrique, les porteurs de civilisations qui sans cela resteraient isolées et condensées en un point sans influence utile sur le dehors.

A ce titre et comme tels on peut certainement citer les *Toukhâres* qui, semblables aux électrodes, transmirent en différents sens et à de différents peuples la civilisation condensée dans les grands centres de l'Égypte, de l'Asie-Mineure, de la Syrie et de l'Inde.

[1] Fick, *Vergl. Wtb. der Indo-germanischen Sprachen,* I³, 431.
[2] *Indische Alterthumskunde,* II², 632.

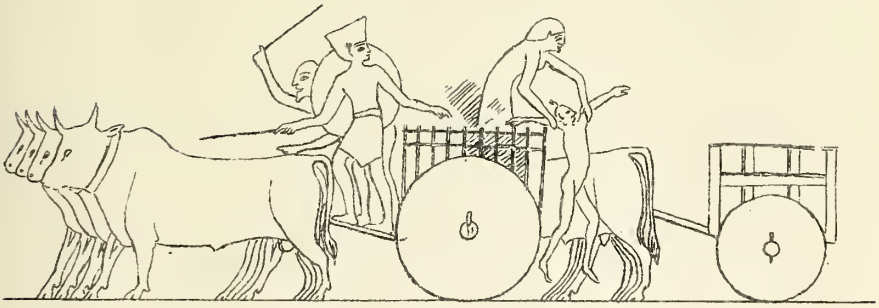
EXPLICATION DE LA PLANCHE

Fig. 1. Les Tokkari, d'après une peinture murale à Thèbes (*apud* Wilkinson).

2. Les charriots des Tokkari, d'après une peinture murale à Thèbes (*apud* Wilkinson).

1

2



Ribeiro Arthur, des

Lith. de J. Leipold, Lisbonne

ESSAI SUR LES MUTILATIONS ETHNIQUES

PAR

M. le dr. E. Magitot

«Tout est bien au sortir des mains
«de l'auteur des choses, tout dégé-
«nère entre les mains de l'homme;
«il aime les difformités, les mons-
«tres; il ne veut rien tel que l'a fait
«la nature, pas même l'homme.»
J. J. Rousseau.

Généralités

Considérées d'une manière générale, les mutilations ethniques devraient comprendre toutes les modifications ou altérations que l'homme se fait subir à lui-même, sous l'influence de la mode, des habitudes, des idées mystiques ou religieuses, des sentiments de vanité ou d'orgueil, des aberrations des sens, etc.

Un tel sujet est inépuisable car ses limites sont indéfinies. Pour envisager dans son ensemble et dans ses détails un aussi vaste problème il faudrait commencer par les

plus simples et les plus innocentes pratiques, comme l'emploi des fards et des cosmétiques; ensuite étudier les modifications que les vêtements font éprouver à la forme générale du corps et arriver enfin aux véritables mutilations qui laissent après elles une trace indélébile.

Ce serait une tache au-dessus de nos forces et en tous cas hors de proportion avec les travaux ordinaires d'un congrès. Nous avons cependant depuis un certain temps entrepris de rechercher et de rassembler les documents épars sur cette intéressante question et nous les réunirons sans doute ultérieurement dans une étude d'ensemble.

Notre but aujourd'hui est beaucoup plus modeste, et nous demandons simplement au Congrès la permission de lui exposer très brièvement: 1° Quels sont les caractères essentiels des diverses mutilations ethniques: 2° Les différents points de leur répartition géographique dans l'état actuel de nos connaissances en ethnographie générale.

Or, la pratique des mutilations ethniques paraît soumise dans la série des temps et sur les parties diverses du globe, à certaines lois générales.

Ainsi, le plus grand nombre d'entre elles après être nées de l'initiative d'un peuple ou d'une tribu, se sont ultérieurement propagées par voie de migration ou de conquête, soit que le peuple lui-même se substituant à un autre ait gardé ses pratiques particulières, soit qu'il les ait imposées aux vaincus. Telle est en particulier l'habitude de déformer le crâne qui parait s'être répandue en Europe, et en France par l'envahissement d'un peuple particulier, les *Cimmériens macrocéphales*.

D'autre part, on observe que certains groupes de populations séparés par de grands espaces marins ou terrestres et qui n'ont eu à aucune période de l'histoire de rela-

tions entre elles, s'infligent la même mutilation. Telle est par exemple, cette pratique de l'amputation d'une phalange qui s'observe à la fois sur la côte occidentale de l'Afrique et au Paraguay. Tel est encore un certain mode de déformation céphalique qui se retrouve à la fois en Europe et chez les Patagons.

Deux explications se présentent: d'une part, la théorie de la similitude des instincts humains, d'autre part l'hypothèse de la jonction aux premiers temps quaternaires ou tertiaires de continents aujourd'hui séparés.

Certains observateurs parmi lesquels il faut citer Broca, se sont, comme on sait, prononcés formellement pour cette dernière supposition.

Une autre loi tend à établir que la pratique des mutilations est en raison inverse de l'état de civilisation. En Europe par exemple, elles sont presque entièrement abandonnées et celles que nous mentionnerons, appartiennent aux premiers temps de notre histoire ou aux âges préhistoriques. Au contraire, les peuplades sauvages et primitives des continents africains, de l'Amérique et de la Polynésie constituent les centres actuels de la plupart des mutilations.

Enfin, il est une dernière loi générale fort importante à préciser dans la question qui nous occupe, c'est là *non hérédité* des mutilations volontaires. Nous ne discuterons pas ce point qui nous semble jugé définitivement aujourd'hui: Toute disposition physique acquise accidentellement pendant la vie, n'est pas transmissible héréditairement. Nous pourrions en citer maintes preuves; ainsi par exemple: les Aymaras, les Chinooks modernes ne présentent plus la déformation crânienne si spéciale de leurs ancêtres, telle qu'elle se retrouve dans les anciennes sépultures, et *la circoncision*, la plus ancienne peut-être et la plus répandue des mutila-

tions volontaires, n'a point empêché la disposition anatomique qu'elle corrige de se perpétuer indéfiniment.

Quoi'qu'il en soit, de ces courtes considérations générales, nous allons aborder notre étude dans les divisions suivantes:

I. Les mutilations de la peau.
II. Les mutilations de la face.
III. Les mutilations de la tête.
IV. Les mutilations des membres et du tronc.
V. Les mutilations des dents.
VI. Les mutilations des organes génitaux.

I

Mutilations cutanées

Les mutilations qui se pratiquent sur la peau sont innombrables et leur histoire, pour être complète, justifierait à elle seule un long et volumineux travail.

Nous devrons donc nous borner pour elles ainsi que pour les autres parties de ces études, à un aperçu rapide.

Les mutilations cutanées peuvent en effet se diviser en trois groupes:

1° Les fards et peintures.
2° L'épilation.
3° Le tatouage.

L'idée de se couvrir la peau soit d'un enduit de couleur uniforme, soit de dessins ou ornements divers, remonte à la plus haute antiquité et s'est du reste conservée jusqu'à nos jours où elle reste très en faveur chez certains peuples de l'Afrique et de l'Océanie. Dans l'ancien continent, l'usage

des fards était également fort répandu. Il a certainement précédé le tatouage proprement dit, lequel est devenu le moyen de rendre définitifs et indélébiles les dessins effectués à l'aide de la peinture.

L'épilation était un complément de la coutume précédente; elle se pratiquait d'une part par l'arrachement des poils sur le cuir chevelu, sur les sourcils, le mont de Vénus ou d'autres régions, soit au moyen du rasoir. L'usage de ce dernier instrument appartient à tous les âges de l'humanité et à tous les peuples. Aux temps de la pierre taillée, on fabriquait déjà de minces couteaux de silex ou d'obsidienne très aiguisés et qui n'étaient autres que des rasoirs. Quelques peuples sauvages, comme les Botocudos utilisent même pour se raser des éclats de roseaux à bords très tranchants. Enfin, de nos jours l'emploi du rasoir métallique n'a pas besoin d'être décrit.

Quoi qu'il en soit, nous ne pensons pas qu'on doive rigoureusement accepter comme mutilations aussi bien l'application sur la peau des fards ou peintures que l'épilation elle-même, ces deux pratiques ne produisant en somme aucune lésion cutanée définitive.

Les véritables mutilations de la peau nous semblent commencer avec *le tatouage*. C'est donc de cette question que nous devons nous occuper en nous bornant toutefois à indiquer les différents caractères du tatouage ethnique et à tenter d'en tracer la répartition géographique d'après les variétés qu'il présente.

Le tatouage se divise ainsi en cinq catégories qui sont:

1° Le tatouage par piqûre.

2° Le tatouage par incisions simples.

3° Le tatouage par ulcération ou brûlures.

4° Le tatouage sous-épidermique.

5° Le tatouage mixte dans lequel il y a mélange de plusieurs des procédés précédents.

1° TATOUAGE PAR PIQÛRES

C'est le plus répandu de tous. On le retrouve dans toutes les parties du monde et particulièrement en Europe où il s'est perpétué depuis les temps protohistoriques jusqu'à nos jours. Autrefois il était le privilége de certains groupes ethniques, tandis qu'aujourd'hui il ne se montre que sous forme errative et à titre de souvenir d'une tradition ancienne. C'est avec ce caractère qu'il persiste chez quelques peuples de l'Italie et dans diverses classes inférieures de nos sociétés, certains corps de métiers, etc.

En dehors de l'Europe, le tatouage par piqûres se retrouve d'abord chez les Arabes, les Kabyles où les femmes reproduisent de la sorte sur le visage des enfants les dessins qu'elles tracent dans ces broderies bien connues de laine ou de soie[1].

Aux îles Marquises le même procédé s'emploie pour caractériser non seulement certaines tribus, mais encore les castes et les divisions sociales. C'est ainsi qu'il y a un tatouage particulier pour les esclaves et les domestiques; un autre pour les veuves; un autre pour les guerriers. Ce dernier pratiqué après un combat ou une conquête devient signe de noblesse[2], et la forme ou les dessins adoptés se

[1] Gillebert d'Hercourt, *Anthropologie de l'Algérie*, in *Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, t. III p. 17.

[2] Foley, *Quatre années en Océanie*, Paris 1875.

transmettent aux descendants qui se font gloire de porter ainsi sur la peau le blason de leur aïeux.

En Chine, à l'île de Haïnan, les Seng-li se tatouent le visage par la même méthode[1] et au Japon les plongeurs se couvrent tout le corps d'un tatouage très serré destiné à effrayer les poissons carnassiers qui s'attaquent à l'homme[2]. On peut ajouter que chez certaines peuplades, le tatouage ne reste pas exclusif à la peau, car les femmes de Sénégambie se dessinent aussi sur les lèvres et les gencives des dessins colorés par l'indigo.

D'autres applications du tatouage ont été signalées par les auteurs: ainsi d'après M. Miklucho-Maclay, les femmes de l'archipel Pelew se font tatouer le mont de Vénus et dans les peuplades de l'Arizona, de l'Amérique du Sud, le tatouage est appliqué à titre de châtiment pour marquer un coupable[3].

Le mode opératoire, très bien étudié par le docteur Berchon[4], consiste tantôt dans l'emploi d'aiguilles, et c'est le procédé usité en Europe; tantôt au moyen d'arêtes de poissons, de parcelles d'os, de dents de requins, d'épines végétales, ainsi que cela se pratique en Afrique et dans le Nouveau Monde.

Les substances colorantes sont très nombreuses: le charbon pulvérisé et mélangé à des matières grasses, les sucs rouges de certaines plantes et, dans les temps plus récents, l'encre de Chine, l'indigo et les diverses couleurs du commerce.

[1] D'Hervey de Saint-Denys. Extrait de l'*Ethnographie des peuples étrangers*, de l'écrivain chinois Ma-Touan-lin, t. II, p. 401.

[2] Dr. E. Martin, *Histoire des Monstres,* Paris 1879, p. 212.

[3] *Zeitschrift für Ethnologie*, 1879, p. 334.

[4] *Histoire médicale du tatouage*, Paris 1869,

Quant aux dessins et ornements fixés ainsi sur la peau, ils représentent tout ce que la fantaisie humaine peut imaginer: lignes parallèles, arabesques, vermiculations, croix, ondulations diverses, portraits grossiers d'animaux, de plantes, dessins érotiques, etc.

2° TATOUAGE PAR INCISIONS

Ce mode de tatouage se présente sous deux variétés: l'une consistant dans de simples scarifications assez analogues à celles qui résultent de l'application de nos ventouses (tatouage par mouchetures); l'autre comprend une série d'incisions plus étendues dont on éloigne soigneusement les bords, de façon que la cicatrisation laisse sur les téguments des plaques blanches et décolorées comme le sont les entailles sur un jeune arbre. C'est *un tatouage par cicatrice.*

Le procédé par mouchetures est très répandu chez les Nègres qui s'en couvrent le visage et parfois toute la surface du corps. Il sert chez eux à différencier les tribus, et comme il arrive parfois qu'un nègre émigre d'une tribu dans une autre, on peut observer sur son visage deux systèmes de mouchetures superposées. Il est également en usage sur certains points du continent asiatique (Laos) et dans la Malaisie (Mindanao).

Le procédé par larges incisions est particulier à la Mélanésie. Quelques historiens rapportent aussi qu'il était en usage chez certains peuples qui envahirent l'Europe. C'est ainsi que, d'après Ammien Marcellin[1], les cavaliers d'Attila avaient le visage couvert de cicatrices.

[1] Cité par Lagneau, *Anthropologie de la France, Dictionnaire Encyclopédique*, article *France.*

3° TATOUAGE PAR ULCÉRATION OU BRÛLURE

Ce procédé, qui est le plus barbare et le plus douloureux de tous, consiste tantôt à irriter, à ulcérer une incision préalable en appliquant à sa surface des sucs caustiques de certaines plantes, tantôt à pratiquer de véritables brûlures à la manière de nos anciens moxas.

Le but est dans ce dernier mode, d'obtenir une végétation de la peau, une sorte de bourgeon ou de champignon, et le grand art consiste à les disposer en une série tantôt graduée, tantôt de volume égal dans une certaine région du corps; le plus souvent la face.

Parfois encore ce résultat est obtenu par un mécanisme de torsion de la peau au moyen d'une aiguille, ainsi que le docteur Tavano l'a rencontré chez quelques peuplades des côtés d'Afrique[1].

Les brûlures s'obtiennent par l'application sur la peau de morceaux de charbon inflammés, ou, comme en Nouvelle-Calédonie, de nervures des feuilles du cocotier qu'on applique suivant certains dessins, qu'on allume sur place et dont on active la combustion en soufflant avec la bouche. Dès que la tendance à la cicatrisation se manifeste, on arrache les croûtes qui se forment sur la plaie, on en irrite la surface et il se produit bientôt des bourgeonnements dont on favorise le développement par les mêmes moyens. Ces bourgeons sont disposés soit en groupe soit en ligne continue. Aussitôt formés au gré de l'opérateur, on lave à l'eau froide, et ces étranges ornements conservent indéfiniment leur forme ainsi que la couleur blanchâtre ordinaire des cicatrices.

[1] *Bulletin de la Société d'Anthropologie*, 1877, p. 333.

Ce sont ces bizarres productions qui ornent le front des Tasmaniens, les épaules des Australiens et qui s'observent chez les Papous, les Néo-Guinéens. En Afrique elles se trouvent au Soudan d'après Castelnau, en Mozambique où elles affectent la forme d'étoiles et chez les Zoulous qui se décorent de cette manière les reins, le dos et les cuisses.

4° TATOUAGE-SOUS-ÉPIDERMIQUE

Il consiste à passer entre l'épiderme et le derme des aiguilles armées d'un fil lequel est enduit de graisse mélangée avec de la suie de lampe [1].

Ce tatouage est plus employé chez les femmes que chez les hommes et il ne s'applique qu'au visage, aux mains et aux pieds, c'est-à-dire aux parties découvertes. Il a été retrouvé dernièrement chez les Tchouktchis, lors de l'expedition du professeur Nordenskjöld. Il paraît donc spécial et exclusif aux peuplades qui habitent le voisinage des régions polaires.

5° TATOUAGE MIXTE

Enfin sous le nom de tatouages mixtes, nous comprenons les mélanges sur un même groupe ethnique de plusieurs des tatouages précédents. Ainsi en Nouvelle-Zélande et chez beaucoup de tribus nègres, on rencontre à la fois la pratique par incisions qui donne les cicatrices blanchâtres et celle des piqûres qui viennent compléter autour des points inci-

[1] Paw, *Recherches sur les Américains*, t. I, p. 263.

sés un système complexe d'ornementation. On observe aussi sur divers points de l'Europe un autre mélange du tatouage par simple piqûre avec le procédé sous épidermique. C'est le cas, en particulier, pour l'Italie.

Si maintenant nous tentons de résumer, au point de vue de la répartition géographique, ces notions générales sur le tatouage, nous arrivons aux résultats suivants:

1° Tatouage par piqûres: La Polynésie, c'est-à-dire tous les archipels à l'exception de la Nouvelle-Zélande. Les îles Marquises, excepté les îles de Rapa et quelques autres du groupe Pomotou; l'île de Pâques, la Micronésie. La Nouvelle-Guinée; le groupe Papou. A Bornéo le groupe des Dayaks.

En Amérique méridionale: les Charruas, les tribus du Grand Chaco; au Brésil les Guaranis; les Pampéens et les Patagons.

En Amérique du Nord: les Peaux-Rouges.

En Afrique: les Kabyles, les Arabes, les Egyptiens; les Niam-Niam, les Sénégambiens et les peuplades des rives du Sénégal.

En Asie: les Seng-li de l'île de Haï-nam; les Chin-Ham, anciens peuples de la Corée; les Baitos et les Ouen-chin du Japon, des îles Kouriles et Aléoutiennes; les habitants de Formose; les anciens Annamites; les Ouen-mien-po, peuple barbare du sud-ouest de l'Empire chinois.

2° Tatouage par incision simple: Mélanésie. Tribus nègres africaines; Loango, Makondé, Mangandja, Machinga (d'après Hartmann); les rives orientale et méridionale du lac Tanganyika (d'après Cameron); la Guinée; la Nouvelle-Zélande.

3° Tatouage par ulcération ou brûlure: Tribus des Huns d'Attila; Tasmanie et Australie; Guyane; les Pa-

pous, Néo-Guinéens, Mincopies et Negritos; les Alfourous; la Nouvelle-Calédonie; le Soudan, Mozambique et les Zoulous.

4° Tatouage sous épidermique: Esquimaux, Tchouktchis, Groënlandais; une partie de l'Europe (Italie).

5° Tatouages mistes: *a* mélange des procédés par piqûres et sous épidermiques: *Europe*.

b Mélange d'incisions et piqûres combinées: *Nouvelle-Zélande*; beaucoup de tribus nègres d'*Afrique*.

c Mélange du tatouage par bourgeonnement et par piqûre. Ce dernier système se surajoutant d'ailleurs au premier et variant de dessin suivant les incidents principaux de la vie: *Iles Marquises*.

II

Mutilations faciales

Les mutilations ethniques qui se pratiquent sur la face sont très diverses et portent tantôt sur les lèvres, sur le nez sur les paupières et enfin sur l'oreille. Nous éliminons toutefois de cette catégorie, deux classes de lésions volontaires: les tatouages de la face qui appartiennent à la catégorie des mutilations du tégument et les lésions des dents qui seront étudiées dans un paragraphe spécial.

1° MUTILATIONS DES LÈVRES

Elles consistent dans des perforations simples ou multiples qui traversent de part en part, dans le sens vertical, la lèvre inférieure ou la supérieure.

La plaie est destinée à loger après sa cicatrisation un corps étranger, un ornement fait de matières variées: tantôt c'est une sorte de clou en os ou en métal destiné à élargir progressivement la perforation jusqu'à ce qu'elle puisse contenir l'objet qu'on veut y installer définitivement: les Kolochs, voisins de la Colombie, etc. Certaines peuplades d'Esquimaux du Port-Clarence où les a rencontrés le professeur Nordenskjöld, ont l'habitude de loger dans cette ouverture une grosse perle de verre bleu. Ce sont encore les Esquimaux qui se perforent les joues pour y installer un bouton analogue à celui de nos manchettes, de sorte qu'au moment des repas une partie des matières et des liquides s'écoule par ces ouvertures et tombent sur le cou[1].

D'autres fois l'objet enchassé dans la lèvre a la forme d'un disque en bois ou en os et est placé suivant son grand diamètre dans la fente labiale. Les *Botocudos* du Brésil doivent leur nom au *Botoque*, rondelle de bois aplatie assez semblable à une grosse pièce de nos jeux de tric-trac, ou à une bonde de tonneau; son diamètre a parfois jusqu'à 6 centimètres[2].

Une pratique semblable a été observée par Livingstone chez certaines peuplades nègres d'Afrique, les Bongos et les Mangandjas, seulement la mutilation porte sur la lèvre supérieure, qui après avoir été perforée verticalement de haut en bas, est garnie d'un clou d'abord assez fin puis remplacé par une série de grosseurs variées, jusqu'à ce que la perforation puisse loger un volumineux disque de bambou, d'ivoire ou de metal, le *pelélé*. Les Mangandjas sont d'ailleurs extrême-

[1] *Sur les Esquimaux d'Asie* in *Bulletin de la Société d'Anthropologie*, 1877, p. 598.

[2] Voir Rey et Hamy, *Bulletin de la Société d'Anthropologie*, 1879, p. 393.

ment coquets et ils couvrent en outre leurs bras et leurs jambes de bracelets et d'anneaux de toute espèce dont l'ensemble acquiert un poids considérable.

Parfois, la perforation de la lèvre au lieu d'occuper le centre se pratique sous forme de petits trous siégeant sur les cotés au voisinage des commissures. Par ces trous, les nègres d'Afrique s'introduisent des chaînettes auxquelles pendent des breloques en nombre indéfini, en ivoire, en verre ou en métal. On en voit de curieux exemples dans la collection de Mr. Pinart.

Enfin, il existe une autre mutliation de la lèvre qui consiste à obtenir au moyen de piqûres répétées avec l'épine du gommier un tel gonflement qu'elle prend lourdement devant la face. Cette pratique est commune aux femmes du Sénégal.

Des mutilations des lèvres, nous pouvons rapprocher celles que les faquirs s'infligent en se perforant la langue ou en se coupant les paupières en manière de mortification.

2° MUTILATION DU NEZ

Les peuples qui se perforaient les lèvres, devaient avoir l'idée de se mutiler le nez, soit la cloison, soit les ailes dont la forme invitait sans doute à des perforations nouvelles. C'est ainsi que les indigènes de la Nouvelle-Zélande, de la Nouvelle-Guinée, de l'Australie, de l'Ile Saint-Michel au detroit de Behring, s'introduisent au travers du visage, dans la cloison du nez, une barre de bois ou d'os, que nos matelots appelaient plaisamment la *vergue de beaupré.*

C'est par cette même ouverture que d'autres peuplades s'introduisent des anneaux que portent particulièrement

les femmes. Les Péruviennes s'ornaient ainsi de cercles de volume et de valeur proportionnels à la fortune de leurs maris. De même les Hindous et les Arabes. Les Caraïbes et les Mexicains substituaient à l'anneau des perles de verre ou de métal. Enfin quelques tribus de la Nouvelle-Zélande pratiquent la perforation du nez pour y introduire une plume qui s'étend de chaque côté sur les joues.

3° MUTILATION DES OREILLES

L'oreille est peut-être la partie du visage qui se prête le mieux aux mutilations. Car des peuples les plus civilisés aux plus sauvages la perforation du lobule chez l'homme mais surtout chez la femme est en usage de temps immémorial. Toutefois cette perforation, qui chez nous se borne à recevoir un anneau fin et léger, prend chez certaines peuplades des proportions inouies; ainsi: les anciens Péruviens obtenaient peu à peu par des poids de plus en plus lourds un allongement tel du lobule que celui-ci tombait littéralement sur les épaules. Dans ces trous on introduisait ensuite les ornements les plus divers: barres de bois ou d'écailles de tortue, rouleaux de feuilles ou d'étoffes, clous, cordons auxquels on attachait des chapelets de dents d'animaux et jusqu'à des objets de voyage. Certaines négresses d'Afrique, les femmes mongoles, les Dayaks de Bornéo, les peuplades barbares du Yun-nam y introduisaient des anneaux de métal dont le poids atteignait parfois 150 grammes.

Sous l'influence de ces diverses manœuvres le lobule de l'oreille, outre qu'il s'allonge démesurément, parvient à présenter une ouverture dans laquelle on pourrait passer le poing fermé. C'est surtout au Zambèse que Livingstone

mentionne cette mutilation portée à son plus grand excès et à laquelle s'ajoute une accumulation de bracelets et d'anneaux telle aux bras et aux jambes que la marche devient très difficile.

Nous devous dire toutefois que ces diverses mutilations faciales ne nous ont pas semblé assez nettement definies et groupées assez régulièrement par race pour se prêter à une représentation par cartes de répartition. Il n'en est pas de même de la variété qui suit.

III

Mutilations céphaliques

Les mutilations volontaires qui se pratiquent sur la tête comprennent deux divisions fondamentales: les mutilations par *déformation*, les mutilations par *trépanation*.

1° MUTILATION PAR DÉFORMATION

Les déformations ethniques du crâne dont il est question ici sont exclusivement celles pratiquées sur l'homme soit volontairement soit à son insu.

Elles diffèrent essentiellement des déformations posthumes et pathologiques qui ne rentrent pas dans le sujet actuel.

La déformation volontaire est une mutilation qui s'observe à peu près sur tous les points du globe. Elle s'effectue exclusivement sur les enfants depuis l'âge de six mois à peu près, jusqu'à l'âge de trois, quatre et six ans. Elle est due,

soit à l'emploi d'appareils spéciaux fixés sur certains points du crâne, soit à l'usage de pressions directes intentionnellement dirigées dans ce but, soit enfin à des liens ou des modes de coiffures particulières.

Les variétés de déformation ont été diversement classées par les auteurs: on sait que Gosse, dans un travail resté célèbre[1], en a décrit seize formes principales, division que Mr. Dally a conservée[2]. D'autre part, Mr. Topinard[3] les réduit à quatre types dans lesquels rentreraient en outre les variétés décrites par Morton, Foville, etc.

Voici cette classification:

1° Déformation occipitale simple: Turcs, Maronites, Vancouver.

2° Déformation frontale simple qui se subdivise en:

Frontale simple proprement dite: (Haute-Garonne), en *bregmatique* ou *annulaire* (Haute-Garonne, Deux-Sèvres).

Bilobée: (Seine-Inférieure, Deux-Sèvres, Nouvelles-Hébrides).

3° Déformation fronto-occipitale et variétés, saillie des côtés et asymétrie: (Chinooks, Caraïbes, Ancon, Sacrificios, Nahuas, Natchez).

4° Déformation *fronto-syncipito-occipito latérale.* Compression sur les côtés et symétrique: (Aymaras et Macrocéphales).

Entre ces classifications, celle de Gosse peut être un peu diffuse et celle de Topinard un peu trop réduite, se placent diverses tentatives du même genre que nous devons mentioner; ce sont:

[1] *Essai sur les déformations artificielles du crâne.* Paris, 1855.

[2] *Dictionnaire encyclopedique des sciences médicales*, article *crâne.*

[3] *Revue d'Anthropologie*, 1879, p. 501.

Le travail de Lagneau[1], remarquable par sa grande érudition et celui de M. de Lenhossék de Budapesth[2]. Enfin celui de M. Lunier[3]. C'est cette dernière classification que nous avons cru devoir adopter ici en raison de la précision des déterminations et de la méthode rigoureuse qui la caracterisent.

[1] *Des déformations céphaliques en France* in *Gaz. hebd. de Médec. et de Chir.*, 1879. n° 5 et 6.

[2] *Des déformations artificielles du crâne en general etc.*, in 4°. Budapest, 1878.

[3] *Dictionnaire de Medecine et de Chir. pratiq.*, Baillière, article *crâne* (déformation du). 1879.

TYPES	CARACTÈRES	MOYENS EMPLOYÉS	LIEUX D'OBSERVATION
1° Déformation frontale	Front aplati de haut en bas et d'avant en arrière; tantôt os frontal seul déprimé dans sa totalité, comme je l'ai observé dans les Deux-Sèvres, et se terminant en haut et en arrière par un bourrelet transversal; tantôt la dépression s'étend aux angles antérieurs et supérieurs des pariétaux; elle est pratiquée sur les deux sexes.	Compresses, bandeaux ou serre-têtes appliqués sur le front et maintenus par des lacs qui passent sur ou derrière le pavillon de l'oreille et sous la nuque.	Ancien continent. Deux-Sèvres, Carcassone, Narbonne, Castres et environs de la Montagne Noire; Haute Garonne.
2° Déformation occipitale	Aplatissement de la partie inférieure ou supérieure de l'occipital, soit des deux côtés à la fois, soit d'un seul côté; refoulement de l'encéphale en avant; front relevé, occiput se rapprochant plus ou moins de la verticale; de là deux variétés observées généralement chez les individus des deux sexes.	Tantôt pression non calculée de la planchette qui forme le fond du berceau; tantôt application systématique d'une compresse sur le derrière de la tête.	Allemagne centrale; Taïti (les hommes seulement); îles de Nicobar, de Sumatra et de Java; Ygneris d'Haïti; caste des Incas, côtes du Pérou.

TYPES	CARACTÈRES	MOYENS EMPLOYÉS	LIEUX D'OBSERVATION
3° Déformation fronto-occipitale	Aplatissement simultané du front et de l'occiput, tantôt également tantôt inégalement : dans ce dernier cas, la pression porte surtout sur le frontal qui se trouve alors fortement rejeté en arrière et forme même parfois un bourrelet transversal en avant de la suture coronale : cette déformation n'était guère pratiquée que sur les enfants mâles.	Planchettes, terre glaise, sacs de sable ou fortes compresses maintenues solidement et avec une égale force sur le front et l'occiput; quelquefois simple pression des mains (tête cunéiforme relevée). L'enfant étant couché sur la planchette qui forme le berceau, on lui en applique sur le front une seconde plus petite que l'on fixe sur la première avec des lacs, et cela généralement jusqu'à l'âge de trois ans; ou bien encore (Antilles) l'enfant étant couché en travers sur les genoux de la mère, celle-ci pose sa main droite sur la tête de l'enfant, son coude gauche sur sa main, appuie sa tête sur la main droite et dort dans cette position (tête cunéiforme couchée).	Tribus des Natchez et des Chactaws dans l'Amérique du Nord; des Caraguas et des Connivos au Pérou; des Omaguas, au Brésil; les Taïtiens. Côte N.-O. de l'Amérique du Nord, les Covalilsk, les Wagsaws, les Kataubas, les Attacapas; les Caraïbes des Antilles.

TYPES	CARACTÈRES	MOYENS EMPLOYÉS	LIEUX D'OBSERVATION
4° Déformation naso-pariétale ou mongoloïde	Aplatissement des os du nez et dépression oblique de haut en bas et de dedans en dehors des pariétaux et de la partie supérieure du frontal; d'où résultent l'écartement et l'obliquité des orbites, l'élargissement de l'arcade zygomatique, la déviation en avant du maxillaire supérieur et enfin le développement exagéré de la partie inférieure et postérieure du crâne et le retrécissement de la partie supérieure et antérieure. Cette déformation n'était pratiquée que sur les enfants mâles.	Pétrissage prolongé et application de bandes de linge fortement serrées sur le nez et les parties antéro-latérales et supérieures du crâne.	Les anciens Huns, des environs du Caucase; les Kirghis du Turkestan; les Caraïbes de l'Orénoque.

TYPES	CARACTÈRES	MOYENS EMPLOYÉS	LIEUX D'OBSERVATION
5° Déformation latérale ou temporo-pariétale	Aplatissement latéral du crâne, soit en avant soit en arrière, soit même sur toute la longueur du crâne et cela obliquement de bas en haut et de haut en bas; ce qui produit la saillie tantôt du front et de l'occiput (macrocéphales d'Hippocrate) tantôt de l'un ou de l'autre seulement, tantôt enfin le retrécissement en arête de la partie supérieure du crâne et l'élargissement de la base. Cette déformation n'était guère pratiquée que sur les enfants mâles.	Pétrissage avec les mains et application de bandages et d'appareils appropriés.	Macrocéphales décrits par Hippocrate; Abases du N.-O. du Caucase; quelques tribus arabes du nord de l'Afrique et de la Mauritanie; les anciens Belges, Flamands, Parisiens et Hambourgeois.

TYPES	CARACTÈRES	MOYENS EMPLOYÉS	LIEUX D'OBSERVATION
6° Déformation fronto-sinci-pito-pariétale ou tête symetrique allongée.	Aplatissement du front, allongement et retrécissement du crâne dans son ensemble; bourrelet transversal formé par le rebord postérieur du frontal dont la surface est plane et même légèrement concave au centre ou il présente deux dépressions latérales superficielles, avec des orbites dirigés obliquement en haut; augmentation considérable du diamètre antéro-postérieur et diminution du diamètre interpariétal, quelquefois au lieu de la forme cylindrique (tête allongée en cylindre) la tête affecte celle d'un cône (tête allongée en cône) cette déformation était surtout, sinon uniquement, pratiquée sur les enfants mâles.	Compression du front du haut en bas et d'avant en arrière, à l'aide d'une compresse médiane et de deux compresses latérales maintenues par une large bande faisant plusieurs fois le tour de la tête (tête allongée en cylindre). Même procédé différant seulement dans le mode d'application de la bande à la partie postérieure de la tête (allongée en cône).	Les anciens Aymaras du plateau des Andes, en Bolivie. Religieux mendiants en Chine.

TYPES	CARACTÈRES	MOYENS EMPLOYÉS	LIEUX D'OBSERVATION
7° Déformation fronto-sinci-pito-occipitale ou tête trilobée	Front peu étendu, mais relevé, se terminant en haut par une saillie transversale obtuse. En arrière, sur la ligne médiane, large gouttière qui s'étend du trou occipital au bourrelet formé par le coronal, se bifurque et descend obliquement de chaque côté jusqu'aux fosses temporales, où elle se perd. Saillie considérable des bosses pariétales. Cette déformation n'a été observée que chez les hommes.	Procédés inconnus mais faciles à concevoir.	Les Totonaques de l'île de Los Sacrificios dans le golfe du Méxique.
8° Déformation quadrangulaire	Aplatissement simultané du front, du sinciput, de l'occiput et des parties latérales de la tête.	Procédés inconnus.	Indiens des rives du Maragnon (Équateur). Quelques tribus des anciens Germains et des Kalmoucks.

TYPES	CARACTÈRES	MOYENS EMPLOYÉS	LIEUX D'OBSERVATION
9° Déformation circulaire ou sphérique	Crâne presque globuleux; aucune saillie ni de l'occiput ni de la protubérance annulaire; front large, condyles occipitaux grands et arqués, trou occipital placé tout-à-fait en arrière: cette déformation était surtout pratiquée sur les enfants mâles.	Forte compression du crâne par une bande faisant le tour de la tête, du front à l'occiput.	Les Turcs osmanlis; les Arabes anciens; les Indiens, tête *de boule* à l'ouest de la baie de Hudson, au Canada.

TYPES	CARACTÈRES	MOYENS EMPLOYÉS	LIEUX D'OBSERVATION
10° Déformation annulaire	Dépression circulaire qui de la partie supérieure du front, où elle offre sa plus grande largeur, se dirige obliquement en bas et en arrière, passe au-dessus de la conque de l'oreille et va gagner la nuque. Augmentation de la courbure antéro-postérieure du frontal et de l'occipital et aplatissement du sinciput; allongement du crâne en arrière. Cette déformation est généralement plus marquée chez les femmes, quand la déformation est très prononcée, la tête est pour ainsi dire *bilobée.*	Application sur la tête de l'enfant nouveau-né d'un serre-tête ou bandeau qui, partant de la fontanelle antérieure, va se croiser derrière l'occiput et revient s'attacher sur le devant de la tête. Ce bandeau qui est porté beaucoup plus longtemps par les filles que par les garçons, est souvent remplacé, vers le troisième ou quatrième mois, par une espèce de calotte en carton.	La Seine-Inférieure, et la partie méridionale des Deux-Sèvres; la Patagonie.

Quoiqu'il en soit de ces diverses classifications dans le détail et la discussion desquelles nous ne saurions entrer, notre intention actuelle doit se borner à donner d'une façon générale les points de répartition géographique.

En les localisant ainsi sur une carte, on constate d'abord deux faits: le premier, c'est que la différence des races n'implique par nécessairement une différence correspondante dans les modes de déformations employés, et le second c'est qu'à des groupes ethniques similaires peuvent appartenir des pratiques dissemblables.

Envisageons d'abord l'Amérique. Pour l'Amérique du Nord, c'est presque exclusivement la côte occidentale qui fournit les exemples de déformation céphalique, et le procédé employé consiste dans des machines spéciales composées de planches articulées entre lesquelles la tête de l'enfant subit une pression continue. L'appareil a été décrit par Gosse[1].

En suivant cette côte, du nord au sud, on trouve d'abord l'archipel des Aléoutes, dans lesquelles la *déformation couchée* est du même type que celle des Aymaras. Plus bas, l'archipel Kodiak est un centre de déformation par aplatissement *pariéto-occipital*; à Barklay Sound, c'est la déformation *couchée allongée et pointue* chez les Shimmesyans, *couchée simple* chez les Kos-Kæmos. Le muséum d'histoire naturelle de Paris en possède deux exemples caractéristiques.

A Vancouver, d'après Morton[2], on observe à la fois trois types ethniques, trois groupes de langues et trois formes de mutilations céphaliques:

[1] *Loc. cit.* Pl. 5, fig. 7 et 8.

[2] *Crania americana.* Philadelphie, 1829.

Au nord, celle des Kos-Kæmos; à l'ouest, la déformation couchée et étalée; au sud celle de Koowitch.

Au cap Flattery c'est la forme aplatie ainsi que le Muséum en possède plusieurs types.

Dans la Californie du Sud, on n'a signalé aucune déformation.

Dans la Sonora, on trouve la déformation verticale des Natchez [1].

Au Mexique, sur les points anciennement habités, la forme observée est le type couché et étalé dont on a reconnu à Durango des milliers d'exemplaires. Toutefois, on n'a signalé aucune déformation chez les Peaux-rouges de la Prairie.

Chez les Natchez la déformation est verticale.

A Sacrificios nous rencontrons dans les abondants gisements de cette île, qui n'était qu'un lieu de sépulture, une déformation tout à fait typique; c'est le crâne trilobé: aplatissement postérieur sur un plan rigide et saillies latérales doubles. Elle se retrouve sans doute avec une origine commune, malgré certaines nuances, aux Caraïbes, à Cuba, Puerto-Rico, Saint-Vincent et Haïti.

Aux Toltèques font suite les Nahuas du Mexique et les Lacandons du Yucatan. Deux crânes d'enfants chinooks de la collection du Muséum portent cette déformation très évidente.

Pour l'Amérique du Sud, nous signalerons d'abord Bogota où s'observe la déformation toltèque, puis le Pérou, où la déformation dite *péruvienne fronto-occipitale* s'observe de Guayaquil à Rica, avec le crâne bien connu d'Ancon comme type.

[1] Morton, *History of the North American Indians.* Londres, 1775.

Le groupe des Aymaras, *déformation par compression laterale* et *symétrique*, termine sur la côte occidentale cette série de déformations, car au-dessous d'eux, on n'en observe plus d'exemple [1].

Enfin, en Patagonie Retzius [2] et Moreno [3] ont signalé les pratiques de déformation crânienne jusqu'au détroit de Magellan et elle a pour caractère, dans cette région, la dépression pariéto-occipitale.

En Afrique, elle n'a été rencontrée sur aucune des parties de la côte occidentale ou dans les régions explorées du centre qui sont si riches en mutilations ethniques de divers genres, mais elle s'observe au nord chez certaines populations musulmanes. C'est le type turc déjà signalé par Vesale: *déformation latérale ou temporo-pariétale.* Elle s'étend de Suez vers le nord et se propage en Algérie, où elle est d'ailleurs d'importation turque chez les mendiants religieux et les tribus arabes en contact avec les Berbères. Gosse l'a également signalé chez les Kabyles où elle s'effectue par des manœuvres directes et manuelles; on la retrouve en Égypte, en Syrie chez les Maronites et les Druses; son maximum d'intensité est dans le Louristan, le Daghestan, le Turkestan indépendant au sud de la Caspienne. On l'observe encore chez les Nogaïs de Constantinople ainsi que l'atteste le crâne retrouvé dans un cimetière de Scutari, par M. Wiesbach.

Ce même type turc se prolonge encore sur certains peuples de la Russie, d'où le docteur Pokrowski en avait ras-

[1] Voir A. d'Orbigny. *Voyage dans l'Amérique méridionale. L'homme américain.* Paris, 1839, in. 4°

[2] *Arch. für Anat. und Physiol.* de J. Müller. 1848-49.

[3] *Bulletin de la Société d'Anthropologie*, 1880. Séance du 6 mai.

semblé de nombreux échantillons à l'exposition anthropologique de Moscou, que nous visitâmes en 1879.

En Asie elle s'observe chez les Annamites où, d'après Moudières[1], elle aurait pour caractère la déformation transversale; en Birmanie, où elle affecte la forme occipitale simple. La deformation frontale se serait retrouvée chez les anciens peuples de la Corée, les Chin-ham[2].

En Mélanésie, sur les côtes de Bornéo, à Java, à Sumatra, où les auteurs des *Crania Ethnica* la considèrent comme une habitude familière aux Négrito-Papous. A ces divisions se rattachent quelques populations groupées suivant une ligne ondulée qui partirait des Nouvelles-Hébrides, remonterait par le détroit de Torres et l'île de Tourde (buste de la Société d'Anthropologie), et çà et là quelques points de la Nouvelle-Guinée, Papous, Néo-Guinéens d'après MM. Virchow et Meyer de Dresde[3] et de l'archipel des Philippines.

Aux Nouvelles-Hébrides, la déformation est *couchée simple* et elle serait, d'après Forster, produite par un lien, mais il existe au musée de la Société d'Anthropologie et au *Hunterian Museum*, à Londres, plusieurs crânes offrant la déformation occipitale simple.

Au centre du continent asiatique, elle n'aurait été signalée, à notre connaissance, qu'en Chine où elle serait une habitude constante chez les religieux mendiants. Elle aurait la forme allongée et symétrique. (Lunier).

En Polynésie, son aire géographique est très variée:

[1] *Bulletin de la Société d'Anthropologie,* 1874, p. 118.

[2] Ma-touan-lin, *Ethnographie des peuples étrangers de la Chine,* (XIIIe siècle). Traduction communiquée par le marquis d'Hervey de Saint-Denys.

[3] *Mitthiel des Kgl. Zool. Musäum zu Dresden,* 1875-78..

on n'en a signalé aucun exemple à la Nouvelle-Zélande ni en Australie, mais aux îles Mariannes et Sandwich elle est manifeste. A Taïti elle est double, tantôt *frontale*, tantôt *occipitale*, suivant qu'on voulait obtenir une exagération ou un affaiblissement des facultés intellectuelles: la première étant la *déformation du courage*, la seconde la *déformation de la prudence.*

Enfin, c'est en Europe où elle présente peut-être le plus de variétés et où du moins elle a été le mieux étudiée.

Au Caucase et en Crimée, c'est par centaines que les crânes déformés du type macrocéphale d'Hippocrate, de Xénophon et de Strabon ont été rencontrés dans les patientes recherches de MM. Södlitz, Scepura, Bayertz et Smirnow.

De là, la trace de déformation caucasique se propage sur le Bas-Danube et sur la Tisza où M. de Lenhossék en a recueilli divers exemples.

Au delà de ce point et en remontant vers le nord de l'Europe, la série des déformations crâniennes reste interrompue; jusqu'à présent on ne les a pas rencontrées dans le Jutland, cette Chersonèse cimbrique où les Cimmériens macrocéphales ont fait cépendant, suivant Worsaae, une si longue station. Mais sur le Rhin, un crâne déformé a été trouvé auprès de Mayence par M. Ecker; un autre à Cologne par M. Schaaffhausen. Trois crânes déformés auraient aussi été trouvés, d'après M. Topinard, en Autriche, sur un point cependant indéterminé. En Angleterre, Barnard Davis en décrit un spécimen trouvé près de Salisbury.

Un crâne trouvé à Padoue par M. le professeur Andrea Gloria[1] a présenté une déformation à la fois relevée et an-

[1] *Sopra un cranio deformato scavato in piazza capitaneato a Padova.* 1880.

nulaire du type macrocéphale, ce qui tend à établir que les Cimmériens dans leur marche envahissante vers l'Est, sont parvenus jusqu'en Italie septentrionale. Ils auraient aussi pénétré en Savoie, ainsi que l'atteste le crâne trouvé par Gosse fils, et au delà du lac de Genève. (Crâne de Voiteur près de Lausanne).

Nous arrivons maintenant à la France où les points d'observation de déformation céphalique affectent une direction assez nettement déterminée.

De la Belgique cette mutilation passe *par la Seine-Inférieure, l'Ile-de-France, non loin de la Champagne*, pour se diriger vers le sud en coupant la Loire pour descendre vers la Garonne jusqu'au Limousin.

Or cette direction générale est précisément celle qui correspond à la marche des invasions cimmériennes parties du Pont-Euxin et si bien étudiée par Amédée Thierry, Henri Martin, Lagneau, etc.

Dans cette énumération de points où ont été recueillis des crânes déformés, il faut mentionner les Parisiens qui présentent à eux seuls la plus grande variété de déformation, ainsi qu'on peut s'en convaincre par la collection du musée de la Société d'Anthropologie de Paris. Mais si nous groupons les différents gisements observés en France, nous trouvons que les formes peuvent se résumer en *quatre types.*

1° Déformation frontale simple. *Deux-Sèvres, Toulouse.*

2° Frontale et relevée par derrière. C'est la déformation *toulousaine* par excellence.

3° Annulaire simple. Très répandue sur les points observés et en particulier *la Seine-Inférieure.*

4° Enfin l'annulaire bilobée. *Seine-Inférieure et Deux-Sèvres.*

Dans le Midi, la déformation s'étend jusqu'à Carthagène et aux Baléares.

Dans l'Est, il faut ajouter les crânes trouvés dans le Jura, *un* aux environs de Lons-le-Saulnier, *deux* à Corveissiat.

Enfin, on retrouve la déformation crânienne à Saint-Gaudens, et à Lozerres (Seine-et-Oise). Un crâne de cette provenance, donné par Barnard Davis au Muséum, présente cette mutilation.

Tel est l'état actuel de la question des déformations crâniennes en France où elle a été si puissamment éclairée par les travaux de Lunier, Foville, Broca, etc.

2° MUTILATION PAR TRÉPANATION

La trépanation du crâne consiste à pratiquer à la boîte crânienne et sur un point variable de sa surface, une ouverture ordinairement ronde ou elliptique.

Le but de cette opération ne présente aucune analogie avec celui que poursuivent nos chirurgiens actuels. Elle semble avoir pour objet, suivant une idée superstitieuse et mystique, de guérir certaines maladies convulsives, *l'épilepsie* ou *l'éclampsie*. C'est surtout chez les enfants qu'elle était effectuée et l'état cicatrisé des ouvertures prouve que le plus grand nombre des sujets survivaient à cette mutilation.

Elle comprend dans le temps, deux époques, l'une *préhistorique* à peu près bornée, d'après les documents recueillis, à notre continent; l'autre *actuelle* car cette pratique s'est perpétuée de nos jours dans certaines régions du globe.

Pour le groupe préhistorique, la decouverte de cette mutilation est due à un médecin de la Lozère, le docteur

Prunières (de Marvéjols) qui dès 1873, en a recueilli à lui seul une vingtaine d'échantillons dans les cavernes de ce département[1].

Depuis lors, elle a été magistralement étudiée et décrite par Broca[2] qui n'a laissé subsister aucun doute sur les caractères de cette mutilation, sur son mode opératoire et sur son but probable.

Aujourd'hui le nombre des crânes trépanés appartenant à l'époque néolithique s'élève à 40 ou 50 pièces environ, rassemblées par divers observateurs qui, à l'exemple de M. Prunières, ont heureusement exploré les cavernes et les dolmens de la France et des pays voisins.

Citons par exemple le crâne trouvé dans un dolmen de Bougon (Deux-Sèvres) par MM. Babert de Juillé et Sauzé[3], celui d'Enteroche près Angoulême, (Charente) par MM. Chauvet et Gassies[4], un autre dans le même département près Bouillac par M. le docteur Lecler; d'autres découvertes ont été faites par MM. Chaplain et Lartet dans la grotte de Sordes, (Basses-Pyrénées[5]), par M. Chouquet à Moret, (Seine-et-Marne[6]), dans la Marne, où M. Joseph de Baye en a rassemblé cinq exemples des plus remarquables[7].

A ces pièces il faut encore ajouter un crâne trouvé dans

[1] *Association française pour l'avancement des sciences.* Lyon, 1873, p. 704.

[2] *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris,* 1874 et 1876.— *Revue d'Anthropologie*, 1877.

[3] *Rapport de la Commission des tumulus de Boujois,* in 8°, Niort, 1875.

[4] *Association française pour l'avancement des sciences.* Nantes, 1875 p. 854 et 888.

[5] *Revue d'Anthropologie*, 1877, p. 219.

[6] *Bulletin de la Société d'Anthropologie,* 1876, p. 276.

[7] *La Trépanation préhistorique.* Paris 1876, gr. *in* 8°—*Grottes et sépultures de la vallée du Petit-Morin.* Tours, 1875.

les Basses-Pyrénées par M. Cazalis de Fondouce, un autre à Bray-sur-Seine, un autre au Puy-de-Dôme et étudié par M. Topinard: un autre encore dans la caverne de Maurennes.

Quelques-uns de ces crânes ne présentent pas une ouverture complète, mais seulement un simple grattage comme une plaie restée inachevée; telle est la pièce de M. Cazalis de Fondouce.

En dehors de la France, les exemples recueillis de trépanation préhistorique, appartiennent à divers observateurs: Le docteur Gardner en signale plusieurs faits dans une caverne de la vallée de la Saale, aux environs de Halle[1]. Ces crânes ont été étudiés par M. Virchow; deux autres ont été rencontrés à Prague par M. Ingoald Cludset[2].

Dans les temps actuels cette pratique s'est perpétuée et s'effectue encore de nos jours. C'est contre les attaques d'épilepsie qu'elle paraît exclusivement dirigée, circonstance qui donne une grande valeur à l'hypothèse de Broca sur le but de l'opération préhistorique[3].

Ainsi, en Kabylie, elle a été observée par M. H. Larrey[4] qui en décrit le procédé et il est manifeste que chez les anciens Berbères, elle s'effectuait de la même manière. Le musée de la Société d'Anthropologie de Paris possède une pièce dans laquelle une trépanation incomplète par grattage offre les traces évidentes de cicatrisation. C'est sans doute au groupe berbère qu'il convient de rattacher une pièce trouvée à Palmas (Grande Canarie) par le docteur Chil.

[1] *Berliner Gesellschaft für Anthropologie*, 18 janvier 1879.

[2] *Bulletin de la Société d'Anthropologie*, 1877, p. 10.

[3] *Revue d'Anthropologie*, 1877, et *Bulletin de la Société d'Anthropologie*, 1876, p. 25.

[4] *Notes sur la trepanation chez les Arabes* in *Bulletin de l'Acad. de Medecine*, 1866-67 t. XXXII p. 87.

D'autre part MM. Feuvrier et Boulongne ont retrouvé la même pratique au Monténégro[1].

Si nous passons au Nouveau Monde, il nous faut signaler la trépanation chez les Incas où l'ouverture pratiquée au crâne était quadrangulaire et non circulaire comme en France[2].

En Polynésie orientale, aux îles Pomotou, elle s'effectue encore comme traitement ordinaire de l'épilepsie, nouvelle confirmation du but invariable de cette opération que conseillait d'ailleurs dès le commencement du XVIIe siècle[3] Jehan Taxil, pour faire sortir du crâne le malin esprit et les démons.

Enfin à Taïti, si l'on s'en rapporte à Lesson[4] la trépanation du crâne est une pratique qui est à la fois préhistorique et actuelle et est appliquée à la même idée thérapeutique.

En Asie, aucune recherche n'est venue jusqu'à présent en révéler l'existence.

IV

Mutilation du tronc et des membres

En dehors des tatouages qui se rencontrent fréquemment sur la poitrine, les seins et les épaules, les mutilations du tronc sont assez rares chez les peuples sauvages par

[1] *Le Monténégro et ses habitants*, Paris 1844, p. 44.

[2] Voir Squier, *Journal of the Anthropological Institute of New York*, 1876, p. 71.

[3] *Traité de l'Épilepsie*, 1603. Paris, liv. I, § VII.

[4] *Bulletin de la Société d'Anthropologie*, 1875, p. 619.

cette première raison que, ne portant que peu ou pas de vêtements, ils n'ont pas l'occasion de déformer la taille ainsi que cela se pratique universellement dans les nations les plus civilisées.

Si en effet chez les dernières, on constate l'abandon presque complet de toutes ces mutilations barbares et douloureuses que s'infligent les peuples primitifs, on est forcé de reconnaître que par une étrange compensation les mutilations de la taille se sont indéfiniment perpétuées.

Suivant les caprices de la mode, nos femmes s'imposent les déformations les plus variées, les plus extrêmes et les plus dissemblables entre elles. Tantot le vêtement fait descendre la taille au-dessous des ses bornes naturelles et ne s'arrête dans cette direction qu'à la limite incompressible du bassin; tantot elle remonte par un lien circulaire qui repousse supérieurement les seins jusqu'au niveau des clavicules et des épaules. Parfois même les femmes ont cette singulière prétention d'établir la taille au-dessus même des seins au niveau des aisselles, ainsi que cela s'observe chez quelques peuples du nord de l'Europe.

On comprendra toutefois que nous ne puissions nous étendre ici sur ces variétés de déformations, ce qui nous entraînerait à tracer l'histoire ethnographique du corset chez la femme. Ces mutilations ont été du reste longuement étudiées au divers points de vue des complications et des désordres de la santé qu'elles occasionnent. C'est là leur aspect vraiment intéressant et elles doivent être conséquemment envisagées bien plus sous le rapport de l'hygiène qu'au point de vue ethnique.

D'autres mutilations plus sérieuses se rencontrent d'ailleurs sur le tronc: on connait déjà la légende des Amazones qui se brûlaient le sein droit afin de tirer plus aisément

de l'arc. Nous retrouverons cette mutilation sous le caractère religieux chez les femmes Skoptsy, de Russie, qui s'amputent les deux seins, réalisant ainsi avec une autre mutilation non moins barbare une sorte de *suicide de la maternité.*

Telles sont du reste les seules mutilations spéciales sur le tronc.

Celles des membres sont plus répandues:

Pour les membres supérieurs, on a depuis fort longtemps signalé chez beaucoup de peuples une pratique qui consiste à s'amputer une phalange à la mort d'un parent et ici se rencontre précisément cette particularité curieuse que le même mode de mutilation se retrouve chez les peuples les plus distants l'un de l'autre, et les mieux séparés géographiquement. Ainsi les anciennes populations du Darien[1] s'infligeaient constamment cette mutilation que se retrouve identique chez les Indiens de l'île d'Amsterdam d'après Cook. Chez les Cafres et les Hottentots suivant La Loubère[2], dans les îles Wallis de l'archipel des Amis d'après Bataillon[3] et chez les Néo-Calédoniens ou Penard l'a rencontrée[4].

Cette mutilation consiste d'ailleurs dans une simple amputation de la phalange en signe de deuil et qui se continue sur les autres phalanges à la mort de chaque parent: de telle sorte que chez certains individus qui ont perdu toute leur famille il ne reste guère que deux ou trois doigts à chaque main.

[1] Paw, *Recherches philosophiques sur les Américains.* Berlin, 1870, t. II, p. 225.

[2] *Voyage de Siam*, 1690, t. II, p. 167.

[3] *Revue d'Orient*, 1844, t. III, p. 1.

[4] *Gazette Médicale de Paris*, 1856, p. 171.

Après les mutilations de la main, il faut parler de celles du pied.

A cet égard, nous rappellerons d'abord cette pratique des barbares Panhout-t-choux, indigènes de la partie australe de l'empire chinois, qui brûlent avec un fer rouge la plante des pieds des jeunes garçons, afin de les habituer à marcher sur les épines et les cailloux[1].

Enfin, il nous reste à mentionner la mutilation spéciale des pieds des femmes chinoises.

Tout a été dit sur la mutilation des pieds de la femme chinoise et nous ne saurions rien ajouter aux renseignements complets fournis par Morache[2], Fuzier[3], E. Martin[4]. Le procédé employé, les désordres et complications qui en résultent, ont été soigneusement décrits. Quant à l'origine de cette coutume elle a été diversement interprétée; mais voici un petit renseignement historique emprunté à une source très autorisée (*Annales de l'Empire Chinois*[5].)

On y lit, qu'en l'année 583 de notre ère, le dernier empereur de la dynastie des Tchin fit rechercher pour son harem les jeunes filles ayant les plus petits pieds; à partir de cette époque la petitesse des pieds fut considérée comme un signe de grande beauté, et sur tous les points de

[1] Ma-touan-lin, *Ethnographie des peuples étrangers de la Chine, XIII siècle.* Traduction communiquée par le marquis d'Hervey de Saint-Denys.

[2] *De l'usage de la déformation des pieds chez les femmes chinoises. Recueil des Mém. de médecine militaire*, 3e série, t. XII, 1844. Voir aussi *Dict. Encyclop. des scien. méd.*, 1.e série, t. XVI, article *Chine*, p. 187.

[3] *Bulletin de la Société d'Anthropologie*, 1861, p. 505.

[4] *Bulletin de la Société de Géographie*, janvier 1873, et *Bulletin de la Société d'Anthropologie*, 1871, p. 201.

[5] T. II, p. 405. Communiqué par le marquis d'Hervey de Saint-Denys.

l'empire, on s'efforça, par des moyens de compression de réaliser ce caractère. Les petits pieds furent chantés par les poëtes et cette mutilation s'est ainsi propagée et perpétuée. Cette coutume est donc relativement récente, aussi ne la trouve-t-on mentionnée dans aucun rituel ancien. Elle appartient d'ailleurs exclusivement à la race chinoise et les Tartares mantchoux qui règnent sur la Chine depuis le commencement du XVIIe siècle, ne l'ont jamais adoptée. Les princesses régnantes ont donc toutes les pieds naturels.

V

MUTILATIONS DENTAIRES

Nous diviserons les mutilations dentaires, suivant leur forme et le mode opératoire employé en un certain nombre de variétés qui sont d'après les documents actuels au nombre de sept. Ce sont:

1° Les mutilations par fracture, dans lesquelles l'opérateur armé d'une sorte de ciseau et d'un marteau, casse par un coup violent les angles des incisives.

2° Les mutilations par arrachement, c'est-à-dire la simple avulsion de certaines dents, les incisives par exemple, et plus fréquemment les centrales supérieures.

3° Les mutilations par limage. Celles-ci présentent à leur tour des variétés de forme assez nombreuses. Elles se pratiquent soit au moyen d'instruments en pierre ou en métal qui agissent par frottement, soit au moyen de limes véritables. Elles se subdivisent en: *limage transversal des incisives et des canines* ayant pour effet d'amincir le bord

tranchant de celles-ci; *limage vertical* des mêmes dents et produisant soit au centre un angle formant un V renversé, soit deux encoches triangulaires séparées par trois pointes aiguës, soit encore l'ablation des deux angles de manière à produire un angle central.

C'est dans cette subdivision que se trouvent les formes les plus compliquées, celles qui dénotent une grande perfection opératoire et une certaine recherche de dessin.

4° Les mutilations par inscrustation. Elles consistent dans l'introduction après limage d'un petit cylindre de métal ou d'une pierre précieuse dans une cavité creusée à la face antérieure des incisives et des canines supérieures et inférieures.

5° Les mutilations par abrasion. C'est une des opérations les plus simples, car elle consiste à fracturer la couronne des incisives. Le résultat est analogue à celui de l'arrachement.

6° Mutilations par prognathisme artificiel. Elles resultent de manœuvres longues et patientes qui par des tractions sur les deux mâchoires produisent leur projection en avant.

Suivant cette division, nous allons essayer de déterminer la répartition géographique de chacune de ces mutilations dentaires.

1° MUTILATIONS PAR FRACTURE

La mutilation par fracture a son centre géographique principal sur les côtes occidentales d'Afrique. On la retrouve aussi sur les rives du Haut-Nil et sur la côte de Mozambique, et au-dessus chez les Unya-Muesi.

En dehors de l'Afrique, on ne l'observe que sur la côte occidentale de la Nouvelle-Guinée[1].

Sur la côte ouest de l'Afrique, on la rencontre d'abord chez quelques peuplades de la côte de Sénégambie et dans toute l'étendue du golfe de Guinée jusqu'au Congo, où la mutilation par arrachement fait place à celle-ci.

Dans le golfe de Guinée, il faudrait citer le plus grand nombre des tribus qui peuplent la côte des Esclaves, le delta du Niger, le Gabon et le Loango. Au Gabon, où cette pratique a été surtout étudiée et décrite, elle s'étend depuis les tribus de la côte comme les Batanga, les Benga, les Pongwé jusqu'aux Bakalis, aux Fans et aux Osyebas[1]. C'est dans ces dernières tribus que Marche a assisté à l'opération de la taille des dents[2].

La même opération s'effectue sur quelques populations de Haut-Nil, les Niam-niam par exemple, d'après les documents de l'expédition Peney et chez d'autres tribus des rives du Nil Bleu suivant Schweinfurth[3].

Sur la côte orientale de l'Afrique on la retrouve encore chez les Macuas des montagnes de Mozambique.

[1] Cependant un texte de l'ancien historien chinois Ma-touan-lin (XIIIe siècle), traduit par le marquis d'Hervey de Saint-Denys, parle d'un peuple du sud-ouest de l'empire chinois, les *Ouen-mien-po* qui avait la coutume de se briser les dents.

[1] Voir Barnard Davis, *Thesaurus craniorum*. Londres, 1867.

[2] A. Marche, *Voyage au Gabon et sur le fleuve Ogoué* in *Tour du Monde*, 1877.

[3] *Proceedings of the Royal Physical Society of Edimburg*. 1864, p. 222.

2° MUTILATION PAR ARRACHEMENT

Cette pratique qui consiste à enlever les deux incisives centrales, soit les supérieures, soit les inférieures, est répartie sur les points les plus distants des deux hémisphères. Suivant Zarate, Garcilaso et Paw, elle serait en usage de temps immémorial au Pérou où elle aurait été appliquée comme marque d'infamie aux tribus rebelles et vaincues.

En Afrique elle s'observe au Congo, chez les Hottentots, chez certaines peuplades de l'intérieur, les Batoka, sur les côtes de Mozambique et chez les Unya-Muesi où elle coïncide avec la pratique de la fracture. Plus haut, on l'observe dans les mêmes conditions chez les peuplades du Haut-Nil. Une autre tribu nègre située au nord-est de l'Albert-Nyanza, les Ungoro, enlève aux enfants des deux sexes les quatre incisives inférieures. L'opération se fait avec un fer plat manœuvré en forme de levier [1].

En Australie, elle occupe au nord la côte de Tasman et de la Terre d'Arnhem jusqu'à la côte occidentale du golfe de Carpentarie. Au sud elle comprend une vaste région qui répond à la Nouvelle-Galles et une partie de l'Australie méridionale. On ne l'a observée ni au cap York ni sur aucun autre point exploré des côtes.

[1] Enix Bey, *Voyage de M'Ruli à la capitale de l'Ungoro* in *Bulletin de la Société normande de Géographie*, mai-juin 1880, p. 165.

3° MUTILATION PAR LIMAGE

La mutilation par limage a pour centre exclusif l'archipel Malais. Pratiquée d'abord dans la race malaise, elle s'est répandue aux autres groupes ethniques désignés dans leur ensemble par M. Hamy, sous le nom de *race Indonésienne* et jusqu'aux Papous, à l'est de l'archipel. On l'observe à l'état constant à Java, plus rare à Sumatra et sur un grand nombre de points de Bornéo, des Célèbes, des Moluques, de Solo, de Macassar, à Mindanao d'après Montano, etc. Elle existe aussi à la pointe de la presqu'île de Malacca.

A Bornéo toutefois, elle ne s'observe pas au centre de l'île avec les mêmes caractères que sur les côtes, et en outre le limage se complique de la pratique de l'incrustation.

Le limage des dents en Malaisie est un acte religieux qui s'accomplit avec solemnité à l'âge de la puberté. Les Mahométans le pratiquent seuls; mais la première initiation consiste en un léger raccourcissement du bord libre des incisives. Plus tard, l'individu ainsi initié ajoute à cette première mutilation certaine opération plus compliquée et variée d'après les habitudes de sa famille, de sa tribu ou suivant son goût individuel. C'est ainsi que sur aucun point de la Malaisie on n'observe un mode unique de limage: on peut cependant localiser un certain nombre de variétés.

A Java, le limage se pratique horizontalement, c'est-à-dire en amincissant le bord libre et en le raccourcissant en même temps. L'instrument qui sert à cette opération, est tantôt une lime, tantôt une pierre employée aussi à l'épreu-

ve de l'or, ou bien encore un simple bambou manœuvrant avec du sable.

Ce même limage vertical se retrouve à Sumatra, à Bornéo, aux Célèbes.

Le limage vertical en pointes variées ainsi que nous l'avons dit, ne se pratiquerait pas chez les peuplades mahométanes de l'archipel. Si l'on s'en rapporte à Meyer[1] il ne se rencontre que dans les tribus plus sauvages et qui veulent par là se donner un air terrible ou une ressemblance avec les animaux.

C'est dans l'île de Nias que cette pratique est courante, et Meyer affirme que les crânes de nos musées d'Europe qui présentent la mutilation en pointe sont exclusivement de cette provenance.

Le limage en pointe appartiendrait donc à une région très limitée et ne s'étendrait ni aux autres îles de l'archipel, ni aux Négritos des Philippines, ni aux Papous de la Nouvelle-Guinée.

4° MUTILATION PAR INCRUSTATION

La mutilation par incrustation ne s'est rencontrée que sur trois points: Bornéo, Sumatra et le Mexique.

Pour Bornéo, c'est sur deux crânes dayaks de la collection du Muséum de Paris que nous avons pu l'étudier. Elle a d'ailleurs été signalée déjà par Barnard Davis et plus récemment par M. Montano[2].

[1] *Memoires de la Société d'Anthropologie de Vienne*, t. III, p. 214, 1878.—*Einige Bemerkungen über den Werth in Mittheilungen*, t. IV. Voir aussi Herbert Spencer, *Revue philosophique*, mars, 1878.

[2] *Étude sur les crânes dayaks du muséum d'histoire naturelle de Paris*. Paris, 1878, in-8°.

L'opération consiste d'abord dans le limage transversal de la face antérieure des incisives et des canines supérieures seules, de manière à enlever la couche d'émail; puis on pratique dans l'ivoire une petite perforation qui pénètre assez profondément sans atteindre cependant la cavité centrale. Dans cette perforation qui a une forme cylindrique, on introduit une petite cheville de laiton faite d'un fil ordinaire du diamètre de un à deux millimètres environ. La petite cheville est alors coupée au ras de la dent puis martelée en façon de tête de clou.

Des preuves incontestables établissent que cette coutume s'effectue chez les Dayaks sur le vivant et non, comme on pourrait le supposer, après la mort. L'une des mâchoires de Dayak du Muséum porte en effet la trace de phénomènes morbides sérieux qui se sont développés dans les mâchoires consécutivement à cette mutilation [1].

Au Mexique, au contraire, on ne saurait affirmer que la pratique de l'incrustation des dents ne rentre pas dans la classe des pratiques funéraires si connues des musées ethnographiques. La matière incrustée, en effet, n'est pas du métal, mais une pierre précieuse, et dans une pièce remarquable rapportée par le docteur Fuzier, où l'on avait enchâssé des turquoises, aucune réaction inflammatoire ne s'observait.

Nous pensons en conséquence que la dite mutilation par incrustation, n'a, d'après nos connaissances actuelles, de caractère ethnique que chez les Dayaks de Bornéo et les Battaks de Sumatra.

[1] A Sumatra, M. Brau de Saint-Pol Lias a observé un mode spécial d'incrustation: Un fil de laiton était fixé transversalement d'une canine a l'autre et passait dans une série de gouttières creusées sous les incisives préalablement abrasées presqu'au niveau des gencives. Communications de M. Hamy, V. *Bull. de la Soc. d'Anthrop.*, 17 fevrier 1881.

5° MUTILATION PAR ABRASION

Cette mutilation qui consiste dans la fracture transversale complète de la couronne des incisives supérieures, s'est rencontrée chez les Esquimaux où elle a été signalée par l'abbé Petitot, sur les bords du Mackenzie[1]. Son but, d'après la légende locale, serait d'éviter que la mâchoire des hommes puisse ressembler à celle des chiens.

6° MUTILATION PAR PROGNATHISME ARTIFICIEL

Cette variété de mutilation dentaire est localisée aux peuplades qui occupent la rive droite du Sénégal. Elle a été signalée pour la première fois par le général Faidherbe[2] et étudiée ensuite par le docteur Bancal et M. Hamy[3].

Elle se pratique à titre de mode chez les femmes mauresques. Pendant l'enfance on enlève aux petites filles les incisives supérieures temporaires et aussitôt que les autres sortent, ou exerce sur elles des tractions qui avancent en même temps la mâchoire et produisent ainsi une projection des dents supérieures qui viennent tomber sur la lèvre hors de la bouche.

On n'a pas observé ce mode de mutilation sur aucun autre point du littoral africain et le faible degré de prognathisme ethnique que présentent les populations du Sénégal

[1] *Bulletin de la Société d'Anthropologie,* 1880.

[2] *Bulletin de la Société d'Anthropologie,* 1872, p. 766.

[3] *Revue d'Anthropologie*, 1879, p. 22.

prouve, en dehors des renseignements précis qui ont été recueillis, que ce prognathisme est évidemment artificiel.

Pour terminer l'histoire très succinte des mutilations ethniques qui se pratiquent sur les dents, nous dirons qu'en dehors des points géographiques signalés elles n'ont été observées nulle part. Elles n'existent ni en Europe aux temps préhistoriques, ni sur le continent asiatique à aucune époque. En outre, beaucoup de peuples d'Afrique ne se mutilent pas; ainsi, les Cafres, les Boschimans, les Maures du Sénégal, les peuples de Madagascar, etc.

En Océanie, on ne les observe ni dans la plus grande partie de l'Australie, ni en Tasmanie, ni en Nouvelle-Calédonie, ni aux Philippines ni en Polynésie.

Quant aux conséquences de ces mutilations, elles nous ont été révélées par les lésions retrouvées sur plusieurs pièces de nos musées. Parmi ces pièces, la plus remarquable peut-être est ce crâne de femme Papel (Sénégambie portugaise) qui nous a été obligeamment communiqué par M. Hamy et qui présente à la suite d'un limage en pointes aiguës, des désordres graves dans les mâchoires, abcès, nécrose, et autres lésions consécutives. Cette curieuse pièce porte dans les galeries du Muséum le n.° 4972 de la collection Schœlcher.

VI

Mutilation des organes génitaux

La série des mutilations ethniques qui portent sur les organes génitaux de l'homme et de la femme est en quelque sorte indéfinie. Il n'est pas de pratiques grotesques ou

barbares qui n'aient été imaginées à toutes les époques de l'histoire de l'homme et jusqu'à nos jours.

Parmi ces pratiques, il en est qui sont restées des rites religieux, telle est la *circoncision*, telle est aussi la castration chez certains peuples. D'autres sont instituées pour satisfaire à des préoccupations de jalousie, l'infibulation des femmes par exemple et l'industrie des eunuques dans les pays orientaux. D'autres ont pour conséquence la suppression volontaire des fonctions génitales, c'est *la castration* complète ou incomplète. Enfin, un certain nombre de pratiques ont un but tout opposé et qui consiste à exciter par des procédés divers les sens érotiques.

On voit combien sont nombreux et variés les points de vue auxquels se sont placés les peuples dans l'invention et l'application des mutilations génitales, lesquelles sont assurément les plus extraordinaires et souvent aussi les plus cruelles de toutes.

Il paraît dès lors nécessaire d'établir dans cette partie de notre travail une sorte de classification artificielle et voici dans quel ordre nous décrirons brièvement les divers modes de mutilation dont il s'agit:

1° De la circoncision.

2° De l'infibulation.

3° De l'eunuchisme.

4° De la castration volontaire.

5° De certaines pratiques diverses.

I° DE LA CIRCONCISION

L'opération de la circoncision a de tout temps suscité de nombreuses études, suivant que les auteurs se sont placés au point de vue religieux, ou sur le terrain chirurgical et hygiénique [1].

Nous ne saurions traiter la question sous ces derniers aspects, suffisamment élucidés d'ailleurs. Notre intention est de nous borner à présenter sur la question quelques considérations historiques et géographiques.

[1] Voir : Thévenot, *Relation du voyage en Orient,* Paris, 1664, in-4° chap. XXXII, p. 79. –Wedel (J. W.) *Propempticon anatomicum de epispasmo Judæorum,* Jenæ 1690, in-4°—Grapius, *Dissertatio an circumcisio Aegyptiis ab Abraham fuerit derivata,* Rostochii, 1699, in-4°—Dufour, *Hygiène des Hébreux.* Thèse de Montpellier, 1809.—Cohen, *Dissertation sur la circoncision.* Thèse de Paris, n.° 2, 1816.—Terquem (L), *Guide du posthétomiste,* Metz, 1843, in-8°—Friedrich (J. B.) *Ueber die Judäische Beschneidung, in historischer, operativer und sanitäts-polizeilicher Beziehung,* Ansbach, 1844, in-8°—Salomon (Mor-gust), *Die Beschneidung histor. und med. betrachtet.* Braunschweig, 1844, in-8°—Bergson (J.), *Die Beschneidung vom histor. krit. und medizinischen Standpunkt mit Bezug auf die neuesten Debatten und Reformvorschläge,* Berlin, 1844, in-8° avec 1 planche.—Brecher (Gid.), *Die Beschneidung der Israëliten von der historischen, praktischen, operativen und rituellen Seite zunächst für den Selbstunterricht dargestellt,* Wien, 1845, in-8°—Marchant (Louis), *De la circoncision au point de vue historique, hygiénique et chirurgical,* Thèse de Montpellier, 1855, in-4°, 44 p.—Claparède, *La circoncision. De son importance dans la famille et dans l'État,* avec trois dessins lithogr., Paris, 1661, in-4°.—Martin (H. G.), *Historique et bibliographie de la circoncision,* p. 13 et 81—(*De la circoncision*), Thèse de Paris, 1870, n° 90.—Aïssa Hamdy, *De la circoncision,* Paris, 1873, avec planches.

Envisagée dans le temps, la pratique de la circoncision chez l'homme est aussi vieille que l'humanité. Si l'on remonte la série des documents historiques on remarque, en ce qui concerne l'ancien continent, qu'elle fut importée en Égypte, à une époque indéterminée par des invasions éthiopiennes qui pénétrèrent dans le pays. Les voyageurs qui ont exploré les régions centrales africaines ont d'ailleurs retrouvé cette tradition qui se perd dans les âges les plus reculés. On a même recueilli d'anciens textes égyptiens qui témoignent que l'opération s'effectuait avec un couteau en pierre dit: *la pierre à circoncision.* Peut-être serait-on autorisé à conclure de là que cette pratique a son origine aux temps préhistoriques? Il y a toutefois ici désaccord, comme on voit, entre la légende biblique qui attribue la première circoncision à Abraham et les documents historiques empruntés par exemple à Hérodote, Strabon, Ammien Marcellin, Philon etc., qui lui assignent une origine africaine.

Il convient d'ajouter que la circoncision ne s'est retrouvée à titre de pratique courante, sur aucun peuple d'Asie si ce n'est au Thibet, et si les Mahométans l'ont adoptée c'est comme précepte d'hygiène et non comme dogme religieux. Mahomet, qui était circoncis, n'a formulé dans le Koran aucune loi à cet égard.

Suivant Paw, la circoncision était inconnue en Amérique avant la conquête[1], car on ne saurait assimiler à cette opération la simple incision que pratiquaient sur les enfants, d'après le père Acosta, les anciens prêtres mexicains qui se bornaient à rompre le frein du gland.

A la Nouvelle-Zélande, à Taïti et chez la plupart des peuplades océaniennes, la circoncision se pratique aussi en

[1] *Recherches sur les Américains,* t. III, p. 134.

dehors de tout caractère religieux et sans qu'on puisse en indiquer l'origine.

Dans les tribus d'Afrique et en particulier à Madagascar, les prêtres effectuent l'opération avec leurs ongles allongés et tranchants. Ils brisent ainsi les adhérences prépuciales et enlèvent un lambeau cutané par un procédé de déchirure qui évite l'hémorrhagie. Le Mohel a de plus l'habitude d'appliquer la bouche sur la plaie et le sang qu'il crache dans un vase devient liquide sacré. A Madagascar, l'opérateur avale le morceau de prépuce.

Quoiqu'il en soit, si l'on voulait établir la répartition géographique de la circoncision, on devrait y comprendre les peuples divers chez lesquels l'opération se pratique à des points de vue différents. Ainsi, il faudrait, d'une part citer: les Égyptiens, les Éthiopiens, les Abyssiniens, les Persans et en général tous les peuples mahométans, et d'autre part indiquer les localisations principales de la race juive, malgré la dispersion extrême qu'elle présente aujourd'hui sur tous les points du globe.

Voici par exemple, un document qui fixe la répartition des Israëlites en Europe, ce qui équivaut à un tableau de distribution géographique de la circoncision[1] dans cette race:

Ainsi, on compte en:

Autriche-Hongrie	1,375,000	Israëlites
Allemagne	512,000	»
Russie.....	270,000	»
France	118,000	»
Pays-Bas	64,000	»

[1] *Tableau rabitique de Hübner* in *Univers Israëlite.* 1 février 1780, p. 302, et *Revue Internationale des Sciences*, 15 mars, 1879.

Angleterre.....	46,000	Israëlites
Italie.....	36,000	»
Belgique.....	3,000	»
Suède.....	2,000	»

Dans ces quelques remarques sur la circoncision, il n'est question que de l'opération pratiquée chez l'homme. Or elle est également appliquée chez la femme où elle consiste dans l'excision des nymphes. C'est une opération en usage constant en Orient, et elle s'effectuait également chez les anciens Juifs si l'on s'en rapporte aux assertions de Strabon, Aëtius et Paul d'Égine.

Nous la retrouverons d'ailleurs plus loin, car elle se complique souvent chez certaines populations d'une autre mutilation qui consiste dans une véritable castration de la femme.

2° DE L'INFIBULATION

L'infibulation est une opération qui consiste à fermer ou à boucler, suivant le sens du mot *fibula* (boucle), les organes génitaux de la femme ou le prépuce de l'homme.

Les Romains qui la pratiquaient, l'avaient reçue de Grèce, où elle avait été importée d'Orient.

Chez la femme, l'infibulation s'effectue par trois procédés différents:

1° Par suture.

2° Par un anneau.

3° Par une ceinture.

Le premier procédé, la *suture* se pratique en avivant les grandes lèvres et en plaçant le sujet, les cuisses rapprochées, dans une immobilité absolue pendant 6 à 9 jours.

L'opération a lieu de la sorte en Éthiopie, en Nubie et chez les Arabes. Elle se pratique ordinairement chez les petites filles à l'âge de 4 à 5 ans et elle se maintient jusqu'au mariage, de telle sorte que c'est le mari qui déboucle sa femme. Cette nouvelle virginité est jugée si difficile à rompre, qu'il faut employer des moyens violents qui coûtent, dit-on, assez souvent la vie aux jeunes mariées. Les choses se passent ainsi dans les tribus Kabyles. De plus, il arrive souvent qu'un mari, partant pour un long voyage, fait de nouveau infibuler sa femme par les mains de matrones spéciales et la désinfibule à son retour.

Le second procédé d'infibulation par un *anneau* était surtout en usage dans l'ancienne Rome: la boucle passait à la fois dans les deux grandes lèvres et ne pouvait s'ouvrir qu'au moyen de la lime.

Enfin, le troisième procédé, qui consiste dans l'application d'une ceinture dite *ceinture de chasteté*. C'est un appareil qui ne produit à proprement parler aucune mutilation véritable et qui se borne à entourer les organes génitaux d'une cape fermée.

L'infibulation chez les garçons a été décrite par Celse, qui en conseille l'emploi par raisons de santé pour combattre l'onanisme. Elle a été ensuite appliquée chez les esclaves et chez les chanteurs afin de leur imposer la chasteté. L'infibulation dans cette dernière application représente un acheminement vers la castration des chanteurs de la Chapelle Sixtine. L'anneau était toujours en métal, or ou argent, et fermé par soudure.

Les moines grecs, les faquirs et les bonzes assurent de la même façon leur chasteté et portent ainsi des anneaux qui ont parfois un poids considérable et pendent lourdement entre les cuisses.

Si l'on en croit Martial, l'infibulation chez les garçons était souvent remplacée par un étui en métal, ayant un but analogue à celui de la ceinture de chasteté chez les femmes, et Paw racconte que chez les populations de l'isthme de Darien, la même pratique s'est retrouvée avec substitution au cylindre de métal d'un étui en bambou ou en jonc.

3° DE L'EUNUCHISME

L'eunuchisme ou *émasculation* consiste dans la suppression des organes génitaux de l'homme, imposée soit pendant l'enfance soit chez l'adulte, mais toujours involontairement de la part de la victime.

La fabrication des eunuques pour les harems d'Orient est une industrie propre au Soudan et plus spécialement au Siouat. Elle a été très soigneusement étudiée par divers observateurs et en particulier par notre ami regretté Godard[1]. L'opération a pour résultat l'ablation complète des parties génitales, au lieu et place desquelles il reste une cicatrice présentant sur un point l'orifice du canal urétral, dont la perméabilité est maintenue par un clou de plomb pendu à la ceinture ou à une pièce du vêtement.

L'opération pratiquée chez l'enfant dans le cours de la deuxième année, n'est pas ordinairement suivie d'accidents immédiats; mais elle a pour conséquence de produire chez l'individu, au moment de l'adolescence, des modifications profondes qui portent sur l'économie générale, sur la forme du corps, sur le timbre de la voix et jusque sur les instincts, les goûts et les aptitudes. C'est en particulier l'élévation

[1] *Égypte et Palestine*. Paris, 1867, p. 130.

du registre vocal qui a fait entrer la castration jusque dans les écoles de chanteurs destinés aux chœurs de la Chapelle Sixtine.

L'eunuchisme pratiqué dans la Haute-Égypte est une industrie toujours florissante, car les eunuques s'achêtent à des prix fort élevés, qui varient cependant suivant que l'opération a été plus ou moins habilement exécutée et qu'elle n'a laissé à sa suite aucune incommodité ou infirmité quelconques.

Les mutilés sont ainsi employés sur toutes les parties de l'Orient, à la garde des harems et sans doute jusqu'en Chine; car on raconte que, dans la prise de Pékin, l'armée anglo-française a trouvé au palais d'été deux eunuques qui ont été faits prisonniers.

Mais la castration pratiquée ainsi pour les besoins du monde oriental, n'est pas la seule qui ait le caractère ethnique. Ainsi Paw racconte que les peuples anthropophages de Cumana, à la Nouvelle-Grenade, châtraient dès le bas âge les enfants destinés à la boucherie[1]. C'est le procédé des éleveurs de bétail en général.

En outre, la cour du cacique de Puna renfermait, suivant Zarate, des eunuques chargés de la garde des femmes.

Enfin la castration devient parfois un supplice qui s'impose à un peuple vaincu. C'est ainsi que M.M. d'Abbadie l'on observé chez certaines tribus d'Afrique, qui mettent ainsi les peuplades conquises dans l'impossibilité de se perpétuer.

[1] Paw. *Op. cit.* t. I, p. 224.

4° DE LA CASTRATION VOLONTAIRE

La castration volontaire est une mutilation qui se pratique chez les peuples dans un but variable.

Ainsi, on a signalé depuis longtemps chez les Hottentots l'habitude de se couper un testicule. Quelques voyageurs assurent que c'est pour être plus légers à la course et à la chasse; d'autres prétendent que c'est afin d'éviter les grossesses gémellaires que cette opération n'empêche nullement d'ailleurs.

Les Cafres avaient adopté la même pratique[1]; mais c'est surtout le fanatisme religieux qui a poussé des groupes d'individus à pratiquer sur eux mêmes et à imposer à leurs prosélytes la castratiom complète ou incomplète, qui devient dès lors une véritable cérémonie d'initiation.

Déjà dans la Rome impériale, il s'était rencontré des sectes religieuses chez lesquelles la castration était un dogme et qui se livraient à une propagande très ardente, suivant les traditions des prêtres de Cybèle.

> ... Somni post vina petuntur.
> Continuo ferrum noxia turba rapit,
> Exciduntque senem
>
> MARTIAL, LIB. VI.

Plus récemment Origène s'était, comme on sait, châtré de ses propres mains dans un élan de fanatisme, et cet exemple, resté célèbre, n'a pas peu contribué sans doute à pro-

[1] Paw. *Op. cit.* t. III, p. 127.

pager jusqu'à nos jours cette absurde et abominable pratique.

C'est ainsi que nous arrivons jusqu'à l'époque actuelle, en plein XIXe siècle, pour assister au développement de certaines sectes religieuses qui ont pour dogme fondamental la castration volontaire. La plus célèbre de ces sectes est celle des *Skoptsy*, qui représente l'un des si nombreux schismes dissidents de la Russie.

Ces schismes, dont le nombre est évalué à plus d'une centaine, portent en Russie le nom générique de *Raskolniks* [1].

Les pratiques religieuses des Raskolniks, sont les unes purement mystiques et inoffensives, d'autres sont terribles, car leur résultat n'est rien moins qu'un véritable suicide de race. Tels sont précisément les Skoptsy [2].

Les Skoptsy ou *châtrés* de Russie composent aujourd'hui une société puissante par le nombre de leurs adhérents et les richesses considérables dont ils disposent. Malgré les poursuites incessantes dont ils sont l'objet de la part de la police impériale, malgré les pénalités les plus sévères qui ont été édictées contre eux, leur association s'étend sans cesse et leur influence, tout occulte qu'elle soit, gagne de proche en proche toutes les classes de la société russe [3].

[1] Voir *Statistique des Raskolniks*, *Rousky Vestnik*, 1868, II.

[2] Voir Filipov, *Histoire de l'hermitage de la rivière Vig-Nilskiy.*— *Vie de famille dans le Raskol.*—Mackenzie Wallace, *Russia.*—Varintzow, *Les chants pieux de la Russie.*

[3] Barrow, *Le mysticisme populaire en Russie.*—Melinkov, *Les sectes secrètes, les Colombes blanches.*—Ricoutsky, *Les hommes de Dieu et les Skoptsy*,—Pelikan, *Gerichtliche-medicinische Untersuchungen über das Skopzenthum in Russland,* Saint-Pétersbourg. 1876.—Teinturier, *Les Skoptzy,* Paris 1877. Extrait du *Progrès Médical.*—F. von Stein, *Die*

La secte est née vers le commencement du XVIIIe siècle, mais elle ne commença à se développer que sous les règnes de Catherine et d'Alexandre Ier. Le nombre des fidèles atteignit à cette époque le chiffre d'environ 20,000.

Son chef Schelivanov, véritable Christ suivant la légende, et enfanté par l'amour mystique du Saint-Esprit et de l'impératrice Élisabeth Petrowna, avait été banni d'abord par Paul Ier puis enfermé ensuite comme aliéné dans un couvent, d'où les sectaires s'attendent à le voir sortir entouré de gloires, comme un véritable Messie, lorsque leur nombre aura atteint le chiffre apocalyptique de 144,000. Il apparaîtra alors du tombeau pour subjuguer le monde et briser l'empire des Czars. Cette tâche accomplie, il mourra et la terre se transformera en paradis, comme avant le premier péché. La mort sera supprimée et l'humanité se reproduira par des baisers.

Le fameux chiffre attendu et rêvé n'est pas toutefois encore atteint aujourd'hui; aussi les Skoptsy, s'acharnent-ils dans leur œuvre de prosélytisme jusqu'à attirer des victimes dans des piéges et des guet-apens.

Cette étrange association qui se donne le nom de *Colombes-blanches*, a ses lieux occultes de réunion et des cérémonies si secrètes qu'elle devait être assez difficile à étudier.

Grâce cependant aux recherches de M.M. F. von Stein, Pelikan, Melinkov, etc. on est parvenu à connaître son organisation dans tous ses détails.

La cérémonie d'initiation comprend chez l'homme trois degrés:

Skoptzensekte.—Russland, in ihrer Entstehung, Organisation und Lehre. Zeitschrift für Ethnologie, fasc. v, 1875.—*Revue d'Anthropologie*, 1876, p. 737

1° Suppression d'un seul testicule soit par la ligature du cordon, soit destruction par le feu ou par l'amputation. C'est la mutilation des moins fervents.

2° Amputation des deux testicules et du scrotum. Ceux-là ont perdu *les clefs de l'enfer* mais ils ont conservé les *clefs de l'abîme*. On devine ce qu'on entend ici par *l'abîme*. Les initiés de cette sorte sont marqués du *petit sceau* et ils ont le droit de «*monter le cheval pie.*»

3° Amputation totale des testicules et du pénis. C'est le grand sceau, l'initiation complète qui donne le droit de «*monter le cheval blanc.*»

Chez les femmes les premières opérations de castration eurent lieu en plein palais impérial de Michaïlov chez la femme du colonel Tatarinov, sous le règne de Paul 1er. Elle fut dès lors régulièrement constituée et comprend aussi trois degrès:

1° Amputation des mamelons.

2° Amputation totale des seins.

3° Amputation des grandes lèvres et du clitoris.

Les conséquences de ces mutilations sont, suivant les degrés, celles qu'on observe d'ordinaire dans la pratique de la castration.

Chez l'homme; voix grêle, teint pâle, tournure et manières efféminées. Ces caractères cependant sont bien moins accusés que chez les eunuques d'Orient, mutilés dès l'enfance; mais ils ont avec eux une certaine similitude d'instints; comme par exemple un désir immodéré des richesses, ce qu'on pourrait appeler une passion de compensation.

Chez la femme, le teint est pâle et flétri et en ce qui concerne les conséquences locales, elles consistent dans une retraction des cicatrices de la vulve et un rétrécissement progressif de cet orifice.

Grâce aux documents que nous avons recueillis aux diverses sources citées plus haut nous avons tenté une étude statistique des Skoptsy.

C'est en Russie, avons nous dit, que la secte prit naissance et s'est développée. En dehors de l'empire, la Roumanie et la Moldavie en renferment seules un certain nombre, venus sans doute de la Bessarabie qui représente l'un des foyers russes les plus actifs.

La première statistique publiée sur le nombre de Skoptsy russes date de 1733. A cette époque on n'en comptait guère que 70 à 80 environ. Depuis lors, leur propagande a été assez active pour qu'en 1875, un travail allemand estime leur nombre de 20 à 30 mille, chiffre qui s'est encore accru depuis lors[1].

Si l'on considère d'abord leur groupement par contrées, on arrive au résultat suivant:

La proportion par habitant sur 100,000 est:

Pour St-Pétersbourg, Orel, Kostroma, Riazan, de...	5 à 10
» Koursk, Kalouga, Tauride, Perm, Moscou, Samara, Saratov, Bessarabie, de.....	2 à 5
» Iaroslav, Tver, Smolensk, Toula, Tambov, Simbirsk, Arkhangel, Novgorod, Pskov, Esthonie, Tchernigov, Voronej, Nijni-Novgorod, Wiatka, Oufa, de.....	1 à 2
» Livonie, Vilna, Minsk, Kazan, Penza, Ekaterinoslav, au-dessous de.....	1 %

Si l'on compose avec ces chiffres une carte de répartition on observe que les gouvernements de la Russie qui

[1] *Zeitschrift für Ethnologie*, 1875, p. 37-69.

renferment des Skoptsy, forment un groupe géographique dont le centre répond à peu près à Moscou et qui s'étend à la presque totalité de la Russie d'Europe. La région est située à l'ouest de l'Oural et ne se propage point en Asie.

A l'égard des conditions sociales qu'occupent les adeptes de cette nouvelle religion, nons trouvons une répartition dressée en 1866.

A cette époque la Russie renfermait 5,467 Skoptsy qui se subdivisaient de la manière suivante:

Hommes	3,617
Femmes	1,850
Total	5,467

Paysans	2,967	hommes	2,077
		femmes	890
Nobles	8	hommes	4
		femmes	4
Officiers	15		15
Fonctionnaires	14		14
Ecclésiastiques	19		19
Marchands	2,421	hommes	1,465
		femmes	956
Divers	23		23
Totaux	5,467		5,467

En 1869, la secte possédait une grande fortune et son chef Plotizyn était à lui seul à la tête de 48 millions de roubles. Ces ressources se sont encore accrues et aujourd'hui la secte, malgré l'activité des poursuites dont elle est l'objet, est devenue une puissance financière à laquelle se rattachent des banquiers et des industriels, des marchands et plus spécia-

lement des agents de commerce et des changeurs, comme cela s'observe particulièrement à Moscou et à Saint-Pétersbourg.

5° De certaines pratiques diverses

Sous ce titre nous rangerons un certain nombre de manœuvres ou d'opérations n'ayant pas un caractère aussi précis que les précédentes et portant encore, suivant des points de vue divers, sur les organes génitaux.

Ainsi, nous mentionnerons tout d'abord une certaine mutilation qui se rapproche par ses effets de la castration proprement dite. Il s'agit de cette pratique commune chez les Australiens de la province Adélaïde et par laquelle les hommes s'ouvrent au périnée le canal de l'urètre, de manière à établir une fistule qui supprime absolument la fécondation.

Quelques explorateurs affirment que cette mutilation a été inspirée par la haine de l'esclavage et la révolte contre la domination envahissante du peuple conquérant. Ce serait ainsi une variante de l'opération dans l'idée de suicide de race.

Mais il faut convenir que si tel est le but des Australiens, il n'en saurait être de même des autres mutilations que nous avons à mentionner et qui ont un objet tout différent, celui d'exalter les instincts érotiques.

Ainsi, la relation des voyages d'Améric Vespuce[1] renferme déjà quelques documents relatifs à une habitude qu'avaient les femmes des populations primitives du Pérou et Méxique, d'enfler le membre viril de l'homme en appli-

[1] Strasbourg, 1505.

quant à sa surface des sucs irritants ou en le faisant piquer par des insectes venimeux[1].

Toutefois des accidents graves et parfois mortels étant survenus à la suite de ces tentatives, les mêmes populations eurent l'idée d'entourer, dans le même but, le pénis d'un étui de *résine élastique* (caoutchouc).

De là aux instruments de métal ou de bois que s'introduisent dans la verge les Dayaks de Bornéo et les Canaques de la Nouvelle-Calédonie, il n'y a qu'un pas.

Or le *Kalang* des Dayaks consiste en une tige de cuivre ou d'argent long de 6 à 10 centimètres et large comme trois doigts pressés l'un sur l'autre. Cette tige est introduite dans la verge par une plaie située au-dessous du canal urétral et parallèle à celui-ci. Elle traverse ainsi cette région de manière à présenter ses deux extrémités libres, l'une en avant, l'autre en arrière regardant le pubis. Le docteur Meyer de Dresde[2] en a constaté la présence chez les tribus qui portent les noms de Bohan, Longwaï, Ambalan, Mendalan, Siban, Taman, Movang, etc.

Au moment de l'érection, cette tige est garnie d'ornements les plus bizarres et les plus divers: boules de bois ou de métal, de pierre, de corne, ou bien des nœuds d'étoffes, des houppes, des plumes ou du corail fin. M. Mayer cite le cas d'un Longwaï qui portait aux deux bouts de son kalang une pièce de monnaie percée à son centre.

Le kalang est d'ailleurs un objet de famille dont on se fait présent pour établir des alliances et entretenir de bons rapports.

L'application du kalang est faite par de vieilles femmes

[1] Paw, *Op. cit.*, t. III, p. 63.

[2] *Recueil hollandais de Batavia*, 1855 et 1859.

ou matrones: mais aucun homme ne peut en porter s'il n'a été à la «chasse aux têtes.»

L'introduction d'un semblable appareil dans le corps de la verge pourrait passer pour amplement suffissant. Il n'en est rien, et le plus ordinairement les Dayaks en portent *deux*, le premier d'avant en arrière, le second transversal. Le *nec plus ultra*, le grand luxe est d'en porter *trois*, le dernier traversant superficiellement la partie dorsale de la verge.

Le côté curieux d'une telle invention c'est que ce sont les femmes qui l'imposent aux hommes sous peine d'être absolument abandonnés par elles. Ainsi, les femmes de ces tribus ne recherchent et n'acceptent que les hommes qui portent le kalang. C'est une condition *sine qua non* pour obtenir leurs faveurs; et cependant, il émousse, dit-on, si rapidement leurs sens, qu'elles deviennent souvent dès la jeunesse, tout-à-fait infécondes.

Nous terminerons ici notre courte étude sur les mutilations ethniques, en répétant ce que nous disions au début de ce travail, c'est-à-dire, que notre intention actuelle ne saurait être que d'en tracer un rapide aperçu sous forme de premier et simple essai, réservant ultérieurement l'histoire complète et détaillée de cette vaste question.

M. Cazalis de Fondouce. Le crâne portant des traces d'abrasion, auquel M. Magitot a fait allusion comme ayant été signalé par moi, n'a pas été trouvé dans le département des Basses-Pyrénées, mais bien dans celui des Bouches-du-Rhône. Je puis ajouter à la liste des mutilations par abrasion qu'a donnée notre collègue un fait de plus, c'est celui d'un crâne provenant de la grotte du Col-de-Gigean, dans le département de l'Hérault, sur le quel j'ai reconnu derniè-

rement les marques de cette opération. Ainsi, sur le littoral Méditerranéen, nous n'avons encore observé que deux crânes mutilés et tous deux par abrasion. Je ne crois pas qu'on ait, jusqu'à ce jour, observé sur les crânes préhistoriques de la même région de fait de trépanation complète par enlèvement d'une rondelle.

SUR UN CAS DE MICROCÉPHALIE EN PORTUGAL

PAR

M. F-A. d'Oliveira Feijão

Parmi les types anormaux qui, à présent, peuvent nous donner une idée plus ou moins lointaine de l'aspect général des hommes primitifs, les microcéphales sont, sans aucun doute, des plus curieux et méritent toujours de fixer notre attention. C'est pourquoi je présente une microcéphale, qui est, je crois, un des plus beaux exemplaires connus jusqu'à présent et dont je vais faire tout de suite la description.

La nommée *Bemvinda* est une femme agée de 34 ans. Elle a été, immédiatement après sa naissance, reçue à l'hospice des enfants trouvés de la petite ville d'Abrantes dans l'Extremadura; circonstance malheureuse qui m'empêche de pouvoir vous fournir des renseignements relatifs à ses parents, renseignements qui pourraient jeter une intéressante lumière sur ce sujet.

Sa tête et son corps présentent les mesures suivantes:

Diamètre antéro-postérieur maximum, du point inter-sourcilier au point occipital maximum	13c
Diamètre transverse maximum	8,5
Longueur simple de la face, du point inter-sourcilier au point alvéolaire, entre les dents incisives médianes supérieures et à leur racine	7,1
Diamètre bi-zygomatique	10
Distance du trou auditif au plan postérieur	6
Distance du point sus-orbitaire	13,6
» » point alvéolaire supérieur au plan postérieur	16,5
Hauteur du vertex au-dessus du sol (taille)	140
Hauteur du trou auditif au-dessus du sol	132,5
Hauteur du menton au-dessus du sol	122,5
Diamètre frontal minimum	8
Indice céphalique	65,3
» facial	71
» général de la tête	1,75
Angle facial de Camper	60°
Diamètre fronto-sincipital	11c,5
» fronto-nasal (à l'épine nasale antérieure et inférieure)	5,5
Diamètre mento-occipital maximum	17,0
» bimastoïdien	10,5
» entre les angles de la mandibule	9
» entre les trous auditifs extérieurs	9

Diamètre entre les apophyses orbitaires externes.....	8c
» » » rebords orbitaires internes.....	2
Circonférence horizontale (fronto-occipitale).....	36
Arc inter-auriculaire passant par la partie la plus élevée de la tête.....	24
Mesure de l'angle de la mâchoire.....	130°
Distance de l'extrémité d'une main à l'extrémité de l'autre, les bras étant ouverts.....	142c
Longueur du membre supérieur, de l'acromion à l'extrémité des doigts....	61
Longueur du membre inférieur, du grand trochanter au sol.....	73

Chez cette microcéphale comme chez d'autres le prognatisme est accentué; la mâchoire inférieure est plus petite que la supérieure et l'arcade alvéolaire est en retrait de la superieure de $0^m,02$. Le nez long et saillant est très proéminent sur la face, dont le développement ne s'est pas arrêté comme celui du crâne. Le cuir chevelu, épais, se laisse facilement rider.

Par ce que je viens de dire on peut voir que l'arrêt de développement du cerveau, étant général, il est plus remarquable dans la partie antérieure, la région frontale; les fonctions cérébrales en subissent les conséquences, et les actes de l'intelligence sont très restreints chez cette microcéphale. Lorsqu'on lui dit de s'approcher de quelqu'un qu'on lui désigne de la main, elle obéit avec lenteur et alors elle passe un de ses bras autour de la personne désignée, ou prend le

main, qu'on lui présent, mais elle ne la serre pas. Elle sait se servir d'un verre pour boire, d'une cuillère pour manger, mais elle ne connaît pas l'usage du couteau ou de la fourchette. C'est là tout ce qu'on a pu lui apprendre; on a essayé de la faire ouvrir une porte avec une clef: ce fut impossible.

Elle ne parle pas. On m'a dit qu'on lui avait déjà entendu prononcer les mots *femme*, *diable*, *je ne veux pas, (mulher*, *diabo*, *não quero)*, ou des sons articulés se rapprochant de ces mots, qu'elle doit entendre souvent aux aliénées avec lesquelles elle vit toujours; mais ces mots mêmes, il est excessivement rare qu'elle les prononce et elle n'y attache aucun sens. Toute expression du langage se réduit chez Bemvinda à un cri aigu et perçant semblable à celui de certains singes.

Sur sa figure on ne remarque que l'expression de l'hébétude, de l'indifférence pour tout ce qui l'entoure. Elle se met facilement en colère, surtout si on veut lui ôter un châle qu'elle porte d'ordinaire, ou si on la menace de la mettre dans la salle des idiotes immondes, désignée à l'hôpital des aliénées, par les employées, sous le nom de *California*. Alors elle lève la tête, pousse un cri aigu, fait de successives expirations forcées et rapides par le nez, et avec l'un des membres supérieurs elle éxécute un mouvement en tournant en dehors la paume de sa main, comme pour chercher à éloigner d'elle celui qui la menace. C'est seulement alors que sa figure prend quelque animation, elle ride les lèvres et dans le regard de Bemvinda on peut remarquer un éclat de lumière. Puis, si on la caresse, elle fait une grimace sans expression et se calme.

Elle témoigne un peu d'affection pour une des employées de l'hôpital (celle qui est là depuis plus longtemps);

mais cette affection ne se traduit chez Bemvinda, que par une obéissance plus prompte aux ordres qu'elle lui donne et par une grimace particulière.

Les sens sont tous un peu émoussés, excepté, peut-être, le sens de la vue; tout dernièrement je l'ai vu regarder avec attention et curiosité, à ce qu'il semblait, un portrait à l'huile qui se trouvait dans un appartement, où elle n'était jamais entrée. Ses yeux sont strabiques. L'odorat n'est point fin: elle semble si peu sensible à l'odeur de l'opoponax, qu'à celui qui se répand d'un flacon de sels, qu'on lui présente à six centimètres des narines, mais si on l'approche trop, alors elle détourne la tête. Les muscles de l'aile du nez sont assez développés; elle ouvre souvent les narines et, très fréquemment, elle fait des expirations forcées et rapides poussant les mucosités nasales.

Son tact, aussi bien que son goût, n'est point délicat et, chose remarquable, elle ne témoigne aucune avidité pour les aliments; il arrive souvent qu'on les lui présente et qu'elle ne les prend pas, mais alors si on les lui met dans la bouche, elle mange comme à l'ordinaire; par conséquence on ne peut dire qu'elle ne prend pas les aliments, faute d'appétit. Quand elle mange elle prend ses mets avec les doigts, dans le creux de sa main ou avec une cuillère et les porte à la bouche. L'audition semble ne pas être exquise; elle ne fait pas attention à la musique; les oreilles sont grandes.

Aucun sentiment de pudeur ne se remarque en elle; elle se laisse déshabiller sans résistance et sans y faire attention.

Si, sous l'influence de l'atrophie de l'encéphale les actes psychiques ne sont, presque, qu'ébauchés, les mouvements aussi sont loin d'être parfaits.

Bemvinda se tient presque toujours assise sur le sol, les membres inférieurs fléchis et embrassés par les membres su-

périeurs: c'est celle-là sa position ordinaire, qu'elle maintient longtemps, balançant en même temps sa tête et même tout son corps de droite à gauche. Quelquefois aussi elle se lève va à la fenêtre, appuie les mains sur les barreaux, et là elle continue son éternel mouvement de pendule, se tenant tour-à-tour sur un pied ou sur l'autre.

La position des membres supérieurs, quand ils n'entourent pas les genoux est celle-ci: les bras pendants, l'avant-bras ramené sur la poitrine et les mains pendantes et rapprochées. Le tronc et la tête sont penchés en avant, qu'elle soit assise ou debout, et si elle entend quelque bruit, alors elle redresse le tronc, ouvre les yeux, lève la tête, la tourne à droite et à gauche en faisant en même temps des mouvements de haut en bas. L'aspect de ces mouvements est très simien.

Sa marche est lourde; ses pieds se posent à plat sur le sol. Elle tombe facilement, et quand elle marche ou se tient debout le tronc est courbé en avant, un peu fléchi sur le bassin, et les cuisses un peu fléchies de même sur les jambes: son corps ne se redresse jamais.

De tout ceci il résulte que l'attitude et les mouvements de cette femme ont bien des caractères qui sont habituels chez les singes.

Les fonctions de la vie organique s'exercent toutes assez régulièrement. Elle a été réglée à l'âge ordinaire et l'est encore. Elle n'a jamais été malade; enfin tout cela démontre que les lobes cérébraux sont plus profondément atteints que le cervelet, et que les centres végétatifs sont ceux qui ont échappés le plus aux conséquences de l'atrophie de l'encéphale.

Voici la description de cette femme, qui me semble assez curieuse. La tête est une des plus petites que l'on con-

naisse, à en juger par les dimensions extérieures, que j'ai présentées et dont on doit retrancher l'épaisseur des tissus mous, pour se faire à peu près une idée des mesures du crâne.

En effet, la moyenne de la circonférence horizontale des crânes microcéphales étant de 349 millimètres et celle de la tête de Bemvinda étant de 360 millimètres, on peut estimer à bien moins de 340 la circonférence horizontale de son crâne, ce qui est encore moins que dans les cas de Bastianelli (340 et 360).

La capacité de la cavité crânienne ne doit pas dépasser probablement 410 centimètres cubes, le poids de l'encéphale ne doit pas être supérieur à 423 grammes. Or, la moyenne de la capacité crânienne des microcéphales étant de 440 centimètres cubes, et les moindres chiffres obtenus par Broca étant 414 centimètres cubes, on voit que le crâne de Bemvinda est un des plus petits que l'on connaisse.

Il est excessivement rare que les microcéphales atteignent un âge avancé. Ils meurent presque tous dans leur jeunesse, ou même bien avant la jeunesse. La microcéphale dont je parle est encore remarquable sur ce point de vue, car elle a aujourd'hui 34 ans et jouit d'une santé parfaite. M. Vilanova connaît un microcéphale âgé de 60 ans, c'est le seul exemplaire, à ma connaissance, plus âgé que le mien.

En examinant, autant que possible, la surface extérieure du crâne de Bemvinda, on n'y trouve pas de lésion osseuse, ou quelque autre chose, qui mérite de fixer l'attention; il est parfaitement symétrique sans aucun applatissement remarquable. On doit regarder ce cas comme de microcéphalie proprement dite, selon la classification que Broca a faite des microcéphales.

L'absence, on peut le dire, absolue du langage rappelle les pithécoïdes. Le petit développement des lobes frontaux du

cerveau explique suffisamment que ma microcéphale ne puisse que pousser des cris et que l'articulation de la parole lui soit presque impossible; c'est tout-à-fait ce qui se passe chez les singes au cerveau desquels le cerveau des microcéphales ressemble beaucoup selon Wagner et Sander.

L'arrêt de développement du crâne, cause possible de la microcéphalie, si étudiée par M. Virchow, considérée comme règle par M. Vogt, et rejetée à présent après les travaux de Broca, ou bien une cause extérieure et pathologique, selon le sentiment de M. de Quatrefages, nous expliqueraient suffisamment l'arrêt de croissance du cerveau; mais il est bien possible que celui-ci ne possédant pas assez d'irritabilité pour continuer à croître, sa croissance se soit arrêtée à une certaine période de la vie embryonnaire. Le cerveau, après avoir traversé pendant la vie embryonnaire des phases diverses, qui reproduisent en quelque sorte des types appartenant à des animaux inférieurs, rudimentaire au commencement et se perfectionnant d'une manière successive et graduelle, est arrêté dans son développement à un moment donné et la microcéphalie se produit. En pensant ainsi on suit l'opinion de MM. Marshall, Vilanova et tant d'autres qui ont émis la théorie de la microcéphalie par arrêt de développement, par atavisme, théorie séduisante et en rapport avec les modernes études d'embryologie et vers laquelle je m'incline, quoique je sois le premier à déclarer qu'il y a encore trop de problémes à résoudre.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

La microcéphale Bemvinda.—Fig. 1. Vue de face. Fig. 2. Vue de profil.

La microcephale Bemvinda

Fig. 1.

Fig. 2

Photot. de la D. Sect.

Atelier de la Section Géolog.

Discussion

M. Vilanova: L'explication si intéressante de M. le docteur Oliveira Feijão, que nous venons d'entendre avec tant de plaisir, sur la microcéphale d'Abrantes, me rappelle le cas de microcéphalie que j'ai fait connaître en 1869 dans le Congrès de Copenhague, et que je considère comme le plus extraordinaire à cause de l'âge de l'individu, encore vivant dans le manicome de Valencia en Espagne, lequel doit avoir au moins 60 ans. Ce microcéphale s'appelle Vicente Orts. Il est né dans un village près de Jativa, Castellon del Duque.

Je n'ai pu me procurer de renseignements relativement à son ascendance; il est complétement idiot et ne prononce que des monosyllabes. Sa tête est excessivement petite; son front très déprimé, ses bras très longs, avec six doigts a chaque main, et des rudiments d'un sixième aux pieds.

M. Virchow: Je ne parlerai ici que sur la microcéphalie comme une preuve de l'atavisme, car toutes les autres questions qui se rattachent à la microcéphalie ne touchent pas la science préhistorique.

Vous savez, Messieurs, que la microcéphalie représente selon mon opinion un phénomène pathologique pur et que j'ai fait dès le commencement opposition à la théorie proposée par notre ami, M. Charles Vogt. Dernièrement j'ai poursuivi les recherches sur les analogies du cerveau et de la tête des microcéphales avec le cerveau et la tête des singes anthropoïdes. Quant au cerveau, je trouve que la particularité si souvent mentionnée du cerveau microcéphalique

de présenter un défaut d'évolution dans la région de la fosse de Sylvius et particulièrement de laisser ouverte cette fosse et de montrer l'*Insula Reilii* sans couverture, ne se trouve régulièremeut pas dans les cerveaux des anthropoïdes, par exemple du jeune gorilla et du jeune orang-outang. Quant à la tête, vous voyez dans la microcéphale très intéressante qui nous a été présentée par M. le docteur Feijão combien l'ensemble de l'apparence extérieure se rapproche de celui d'un singe. Mais en examinant le crâne nous trouvons aussitôt un caractère tranchant. Le crâne des anthropoïdes, les plus hautement placés a un caractère spécifique, qui existe dans la même région où, intérieurement, la fosse de Sylvius est placée, c'est-à dire le *processus frontalis squamae temporalis*. C'est un prolongement de l'écaille temporale qui s'avance jusqu'à l'os frontal et qui sépare par cela le pariétal de l'aile sphénoïdale.

Chez l'homme, au contraire, l'aile sphénoïdale se joint par une suture au pariétal, et un interstice plus ou moins large sépare le frontal et le temporal. Quelquefois le *processus frontalis* manque chez les anthropoïdes, tandis qu'il se trouve chez l'homme. Donc, ce n'est pas un caractère absolu, mais seulement un caractère proportionnel. En effet il est presque absolu chez le gorilla, il existe dans le plus grand nombre de chimpansés, il fait défaut dans beaucoup d'orang-outangs et dans un nombre encore plus grand de gibbons.

Il y a pour cela une échelle de fréquence, ainsi que les anthropoïdes les plus supérieurs diffèrent le plus de l'homme.

Chez l'homme c'est l'inverse. Comme j'ai prouvé par plusieurs travaux particuliers, la race aryenne donne le minimum de cas de *processus frontalis* (à peu près 2 %); les races noires, soit australiennes, soit africaines donnent le

maximum (20 à 25 %). Donc, on pourrait dire que les races les plus inférieures sont les plus pithécoïdes.

Entre les races blanches et les races noires les races touraniennes tiennent une place intermédiaire, montrant plus de cas de *processus frontalis* et en outre fréquemment un retrécissement de l'aile sphénoïdale et une dépression de la région temporale, déviation à laquelle j'ai donné le nom de *sténocrotaphie.*

Par hasard j'ai trouvé dans le cabinet anatomique de Lisbonne un nombre de crânes qui montrent ces diverses particularités. Le *processus frontalis* est bien visible dans le crâne d'une négresse, la sténocrotaphie la plus prononcée dans le crâne d'une femme âgée, dans lequel la suture coronale (frontale) et sagittale sont oblitérées entièrement, la suture lambdoïde en partie. Ces deux crânes se trouvent sur notre table. J'y ai ajouté quelques crânes humains d'adultes, dans lesquels on voit dans la même région des os intercalaires. Ils sont d'autant plus dignes de votre attention qu'ils démontrent clairement une conformation dont plusieurs anatomistes ont crû devoir dériver le *processus frontalis:* ils supposaient que le *processus frontalis* commença par un point d'ossification isolé, qui se souderait plus tard à l'écaille temporale.

En outre, je mets devant vous deux crânes de chimpansés (mâle et femelle), et un de gorilla (femelle), remarquables par la belle évolution du *processus frontalis.* Le quatrième crâne, aussi d'un gorilla mâle adulte, ne laisse pas reconnaître le *processus*, parce que, comme de coutume, les trois os crâniens sont soudés entre eux. Ils appartiennent tous à l'excellent musée zoologique de l'École Polytechnique.

Enfin, voilà un beau crâne de microcéphale adulte, aussi

tiré du cabinet anatomique. Pas de traces d'un processus frontal ou de sténocrotaphie. La région temporale est bien développée comme chez l'homme sain. Ainsi la tête microcéphalique a le type humain justement dans cette région curieuse où les anthropoïdes montrent la plus grande déviation du type humain. Et comme je ne connais aucun crâne microcéphalique possédant un processus frontal tandis que plusieurs races humaines présentent dans cette région le type pithecoïde, il faut conclure que la tête microcéphalique n'est pas pithécoïde, tandis que la tête australienne et nègre est fréquemment et d'une manière très assurée pithécoïde.

Avant de finir je présenterai un petit mémoire publié dans les bulletins de l'Académie des Sciences de Berlin, sur l'évolution du crâne du gorilla dans la jeunesse. J'ai essayé d'y prouver qu'il y a aussi chez le gorilla des os intercalaires temporaux, mais qu'ils se développent au-dessous du *processus frontalis* et que s'ils se soudaient à l'écaille temporale, il en résulterait un rapprochement de l'écaille temporale vers l'os zygomatique ou malaire, et non pas vers l'os frontal. C'est pour cela que je tiens à considérer le *processus temporalis* chez l'homme comme un pithécomorphisme, peut-être atavique, et les os intercalaires temporaux comme pathologiques et indépendants du *processus temporalis*, et que je rejette l'idée que la microcéphalie soit pithécoïde dans le sens scientifique et zoologique.

Le défaut de développement dans la tête du gorilla n'est moins sensible que dans la tête des microcéphales. Par exemple, le crâne de la microcéphale du cabinet de Lisbonne possède une capacité qui est de 30 centimètres plus grande que celle du crâne du gorilla mâle le plus développé que je connais. L'apparente grandeur du crâne du gorilla

réside dans le développement extraordinaire des crêtes qui forment une espèce d'ornement extérieur, mais qui n'agrandissent pas le volume du cerveau. Chez les microcéphales cette particularité manque aussi. De cette manière je pense qu'il faut renoncer pour l'avenir à la théorie de la nature atavistique de la microcéphalie.

SUR QUELQUES FORMES DU MARIAGE POPULAIRE

EN PORTUGAL

CONTRIBUTION À LA CONNAISSANCE DE L'ÉTAT SOCIAL
DES ANCIENS HABITANTS DE LA PÉNINSULE

PAR

M. Consiglieri Pedroso

Le résultat peut-être le plus inattendu de la nouvelle école historique a été l'importance que tout à coup a prise l'étude des superstitions, des croyances et des usages populaires de l'actualité, pour la connaissance de l'état social de cette phase du développement humain qu'on a surnommée la «préhistoire», et encore «l'histoire de nos origines», *Urgeschichte* comme les Allemands l'appellent.

On peut presque affirmer aujourd'hui que l'étude des superstitions et des usages des peuples constitue à elle seule une véritable archéologie, qui doit être cultivée soigneusement par tous ceux qui font de la première période de la vie de l'humanité l'objet de leurs travaux et de leurs méditations.

Il est vrai que les matériaux des deux sciences sont d'une nature toute différente; mais que l'on cherche à con-

naître au moyen des rudes outils en silex l'état embryonnaire de l'industrie de nos ancêtres quaternaires, ou que l'on fouille sous la superstition ridicule et sous le symbole incompréhensible, pétrifié, pour ainsi dire, à la dernière couche de notre société actuelle, la pensée et l'organisation sociale de nos aïeux les plus lointains, le but en est toujours le même, ou plutôt l'objet des deux sciences se complète mutuellement, car il a trait à l'homme primitif, envisagé dans sa double vie — matérielle et morale. C'est pour cela, Messieurs, que j'ose vous demander pour ma note une place modeste à côté de vos savants travaux, et que je ne crois pas être tout à fait déplacée, au milieu de vos importantes recherches, une exposition sommaire, cela va sans dire, de quelques formes du mariage populaire en Portugal, pour servir de contribution à la connaissance de l'état social des anciens habitants de la Péninsule, antérieurs à la domination romaine.

On regarde aujourd'hui les superstitions, les mythes et quelques usages et croyances populaires comme les débris d'une phase sociale primitive qui se sont continués jusqu'à nous en vertu de la loi de «persistance», triomphant de tous les obstacles et résistant avec succès à toutes les assimilations qui ont toujours fini par être impuissantes à les déraciner.

Cette façon d'envisager les superstitions et les usages du peuple, est, on peut le dire, à l'heure qu'il est, universellement admise par tous les savants, et jusque dans le domaine de l'archéologie préhistorique il y a quelques années que l'illustre Sven Nilsson en a fait l'application. On peut voir de même ce que la mythologie comparée et l'histoire des religions nous apprend sur l'homme primitif dans un chapître du récent et magnifique ouvrage de mon émi-

nent confrère M. H. Hildebrand sur les peuples préhistoriques.

Or de toutes ces superstitions, de tous ces usages, les plus persistants sont ceux qui ont trait à la famille, à sa constitution et aux relations mutuelles entre ses membres.

Avant l'invasion romaine, à vrai dire il n'existe pas d'histoire de la Péninsule ibérique. Ce qu'on sait à l'égard des Carthaginois, des Phéniciens, des Grecs et encore des populations des Celtes et des Ibères est bien peu de chose. Ce seront seulement les efforts combinés de l'archéologie, de l'anthropologie, de la linguistique, de l'ethnographie, de la mythologie, de l'épigraphie, de l'onomastique, etc., etc, qui permettront de grouper les éléments indispensables pour la connaissance des différentes phases de la civilisation de la Péninsule, jusqu'au moment où les Romains y mirent le pied. Des trois conquêtes historiques du territoire de ce côté des Pyrénées, la romaine, la gothique et l'arabe, la première est celle qui a assimilé le plus intimement les habitants, à tel point que les deux autres, bien que postérieures, n'ont pas pu en effacer les traces. Voyons toutefois ce que fit la conquête romaine.

Elle imposa sa langue, en faisant du latin l'idiome d'usage officiel et le moyen de communication avec les autres provinces de l'empire. Elle imposa les institutions administratives de Rome en créant dans la Péninsule autant de petites images de la ville éternelle, qu'il y avait de lieux de quelque importance. Les anciens usages, cependant, les mœurs des populations pré-romaines se sont continués comme auparavant. Ni la conquête romaine, ni à plus forte raison aucune des dominations postérieures n'ont changé d'une

manière durable les conditions ethnographiques de la Péninsule.

En ce qui concerne la conquête romaine, ce n'était pas la petite population du Latium, ni même la population de l'Italie entière qui seraient en mesure d'envoyer dans toute l'Europe connue alors, dans une grande partie de l'Asie jusqu'à l'Euphrate et dans l'Afrique baignée par la Méditerranée des contingents assez importants pour changer à jamais la carte ethnographique des différentes provinces de l'empire, et plus particulièrement de la vaste région qui s'étend depuis les Pyrénées jusqu'à l'Océan. Et ce qu'on dit de la conquête romaine, qui dans nombre de cas a été une vraie assimilation, peut encore être affirmé à l'égard de l'invasion des Barbares, jusqu'à ce jour si mal étudiée, et de la conquête arabe si intentionellement défigurée par le fanatisme religieux. Les populations primitives, ou plutôt pré-romaines de la Péninsule ibérique, quoique modifiées à l'extérieur par les différentes conquêtes et invasions, qui se sont succédées sur le sol que celles-ci venaient occuper, sont restées foncièrement les mêmes et il faut remonter jusqu'à elles si l'on veut se rendre compte d'un grand nombre de superstitions, usages et croyances, encore aujourd'hui en vigueur au fond de nos campagnes.

Comme confirmation de ce fait on peut remarquer aussi que c'est aux abords de Serra da Estrella, c'est-à-dire dans l'endroit de notre pays qui a résisté le plus à l'assimilation romaine, et où par conséquent le fond ethnique pré-romain a été le moins changé, qu'on trouve aujourd'hui les formes les plus archaïques en ce qui touche l'organisation familiale, et une plus grande richesse en superstitions d'un caractère primitif. L'épreuve me semble être éloquemment décisive et de façon à convaincre les plus sceptiques.

Celui qui connaît les beaux travaux de Sir John Lubbock et de Tylor sur la civilisation des sauvages, et l'important ouvrage de Mac-Lennan sur le mariage primitif et les formes les plus rudimentaires de la famille, sera étonné, sans doute, de rencontrer, parmi les usages et coutumes du peuple portugais, et comme réalité existante, et sous la forme de symbole (le symbole étant le dernier vestige de la coutume), des traces non équivoques de tous ou presque tous les usages qu'on a rencontrés ailleurs, constituant l'essence de la famille au plus bas de l'échelle de l'humanité. Ainsi, j'ai découvert le rapt, dans nos mariages populaires, parfaitement caractérisé. A Jerumello, par exemple, dans la province de notre Extremadura, les mariages s'accomplissent de la manière suivante: Le jour des noces, la fiancée entourée de ses proches reste à la maison, tandis que le fiancé au milieu de ses parents et de ses amis se rend à l'endroit où est celle qui doit devenir sa femme. Arrivé là, une espèce de lutte s'engage, et il fait semblant d'arracher violemment la jeune fille à la maison paternelle. La suite de la fiancée oppose une résistance simulée et feint de céder seulement à la force, après quoi tout le monde s'en va à l'église où tout finit par la bénédiction du prêtre A Miranda do Douro on observe encore aujourd'hui la coutume d'un combat entre le jeune couple qui est prêt à se marier. Du moment qu'une jeune fille est engagée et quelque temps avant le jour des noces, a lieu un rendez-vous où les deux se renvoient mutuellement des coups de poing, à qui mieux mieux. Personne n'a le droit d'intervenir pour faire cesser cette lutte singulière. On peut reconnaître encore la même coutume, plus ou moins modifiée, dans les cas suivants: A Sindim, aux environs de Regua, lorsqu'un garçon de quelque village limitrophe y va pour demander en mariage une

jeune fille, il est reçu à coups de pierre par les gens du pays, qui cherchent à empêcher la réalisation de son dessein. Si, en effet, le mariage se conclut, le jour des noces, à la sortie de l'église, on barricade tous les chemins par où les nouveaux mariés doivent passer pour se rendre à la maison, et s'ils veulent passer outre, il faut que le mari dépose quelque pièce de monnaie. Cette coutume, si curieuse du reste, puisqu'elle présente des vestiges du mariage au moyen du rapt, nous met aussi sur les traces d'une ancienne exogamie, modifiée déjà par le rachat symbolique de l'épouse, représenté dans ce cas par le payement de la monnaie, qui doit être fait par le mari s'il veut avoir la faculté de se retirer en paix. A Thomar, le jour des noces, le fiancé, accompagné des témoins, va chercher la fiancée qui l'attend chez la marraine. Aussitôt qu'il y arrive, la jeune fille se cache derrière la porte et la marraine ne lui permet de sortir de là, qu'après avoir obtenu un certain nombre de réponses aux questions qu'elle fait au jeune homme. A Barroso, on observe une coutume à peu près identique.

Dans un village tout près de Guarda, cette coutume présente encore les circonstances suivantes: La fiancée, avant de sortir de la maison paternelle pour se rendre à l'église, s'enferme dans une chambre, accompagnée de toutes ses amies non mariées. Lorsque le fiancé arrive, il frappe à la porte, qu'on ne lui ouvre pas sans qu'il réponde à un certain nombre de questions qu'on lui fait à l'intérieur. Ce dialogue fini, la fiancée se cache, et le jeune homme doit la chercher partout, jusqu'à ce qu'il la trouve et l'emporte en triomphe, se rendant ensuite à l'église. Dans quelques villages des deux Beiras, on rencontre la variante qui suit: Jusqu'au moment de l'acte religieux il n'y a rien de remarquble, mais aussitôt que celui-ci est conclu, la scène la plus étrange

a lieu. Les invités, qui composent le cortége de la noce, se présentent, chacun pourvu de grands morceaux de pain bis, qu'ils jettent aux spectateurs, faisant semblant de se défendre contre la persécution du peuple, qui veut enlever la fiancée. C'est un désordre affreux, simulant un vrai combat.

Il serait facile de décrire quelques variantes encore, que j'ai recueillies dans notre pays, particulièrement dans les deux Beiras, et qui doivent paraître systématiquement ordonnées dans un travail complet que je prépare sur ce sujet. Cependant les traces que nous avons découvertes d'une ancienne organisation familiale chez notre peuple ne se bornent pas à celles qui se rapportent à l'enlèvement de l'épouse, bien que celles-ci ne soient pas des moins intéressantes. Nous en avons encore d'autres, que je passe à décrire très-sommairement.

En faisant des études sur les superstitions populaires portugaises au moyen-âge, j'ai eu besoin de lire un grand nombre de *Constitutions épiscopales*, et à cette occasion j'ai rencontré une prescription qui est restée pour moi, jusqu'à ce moment, à peu près incompréhensible, je l'avoue. Il s'agit de défendre, sous les peines les plus rigoureuses, aux fiancés la cohabitation avant le mariage. La prohibition se rapporte à un usage persistant et non pas à une simple infraction individuelle aux lois qui président aux relations des sexes, comme on pourra s'en convaincre, du reste, en remarquant que cette défense se répète un siècle durant, la *Constitution* la plus ancienne qui en fait mention datant de la première moitié du XVIe siècle, et la plus moderne étant des dernières années du XVIIe siècle. L'usage était commun, d'ailleurs, à tout le pays, puisqu'il nous apparaît invariablement dans toutes ou presque toutes les *Constitutions*, de-

puis celles de Braga et de Guarda jusqu'à celles de l'Algarve, au sud du royaume. Quelle était donc cette coutume, contre laquelle le clergé catholique lançait son anathème, et qu'il était cependant impuissant à déraciner? Ce n'est pas évidemment un fait isolé, ainsi que le prouve du reste la permanence de l'usage. On ne peut songer non plus à une protestation de la part du peuple contre le mariage religieux, dans un pays aussi catholique que le nôtre, surtout à cette époque. Quelle était donc la signification de la coutume, dont on ne peut désormais mettre en doute l'existence? Pour ma part, j'avoue que j'ai été longtemps indécis, et c'est avec quelque réserve encore que je présente l'hypothèse suivante: La coutume me semble être le dernier vestige d'une organisation familiale où il régnait une grande liberté entre les sexes avant le mariage, une organisation familiale enfin plus ou moins polyandrique. Cette façon d'interpréter l'usage en question reçoit, quant à moi, une certaine confirmation en le rapprochant des deux curieuses coutumes encore en vigueur dans quelques points de notre pays, surtout de la dernière, vraiment notable, et qui doit être regardée comme le commentaire de l'usage que nous venons de rencontrer dans notre législation religieuse. On m'a assuré que dans un endroit appelé «Magdalena», dans les environs de Porto, quelques fiancés observent encore l'usage de cohabiter avant le mariage. Mais où la coutume se présente sous une forme parfaitement caractéristique, à ne laisser point de doute, quant à son importance traditionnelle, c'est dans un petit village aux environs de Lisbonne. Ce village est compris dans la zone ethnographique connue sous le nom de *Saloios*, dont la population conserve un grand nombre d'usages antiques et intéressants au plus haut degré. Les jeunes filles qui arrivent à l'âge de seize ans en-

viron, étant encore vierges, y sont l'objet d'une continuelle raillerie, à tel point que pour échapper à cette *honte* elles se livrent avec la plus grande facilité au premier venu qui leur fait la cour, et ces unions éphémères et peu recommendables par le côté de la pureté des mœurs, continuent d'ordinaire jusqu'au moment où la jeune fille devient enceinte. Alors, un nouveau genre de vie commence pour elle. Celui qui se croit le père l'épouse, oubliant son passé. De son côté elle devient en général honnête et dès ce moment rien ne la distingue d'une honnête femme. Ceci ne rappelle-t-il pas d'une manière frappante ce qu'Hérodote nous raconte des femmes babylonniennes, qui devaient, au moins une fois dans leur vie, se livrer, dans le temple de Vénus, à un étranger, moyennant une pièce de monnaie, après quoi elles ne se prostituaient plus, à quelque prix que ce fût? En tout cas, nous avons des motifs sérieux pour attendre des investigations, auxquelles nous nous adonnons à présent, de nouveaux faits qui viennent sous peu confirmer l'existence de traces d'une ancienne polyandrie péninsulaire, dans la dernière couche de la population du Portugal.

Il y a encore un usage, que j'ai rencontré dans quelques endroits de notre pays, d'une grande importance traditionnelle aussi, comme on peut s'en assurer en lisant le livre de Mac-Lennan (*op. cit.*, p. 316, 317). A Manteigas, par exemple, petit village dans les environs de Porto, on observe dans les mariages populaires la coutume suivante: Les fiancés ne peuvent coucher ensemble que quatre jours après le mariage. Aussitôt que la cérémonie religieuse est finie, le fiancé se retire dans la maison paternelle et la fiancée s'en va de même chez ses parents, où elle est sous la vigilance de sa mère jusqu'à ce que les jours défendus soient passés. Dans les environs de Covilhã le nombre des jours défendus

est réduit à trois, et ce nombre on le retrouve aussi à Lavos, près de Figueira. A Peral, village situé à quelques kilomètres de Caldas da Rainha, la coutume se retrouve à l'état de symbole. Lorsqu'une jeune fille se marie, les autres jeunes filles et garçons du village vont la nuit frapper à la porte, afin qu'elle ne puisse coucher avec son mari. Ceci se répète pendant les trois premières nuits; ce n'est qu'après la troisième nuit que les nouveaux mariés peuvent dormir en paix.

Il y a encore beaucoup à étudier dans les coutumes qui se rapportent aux mariages populaires dans notre pays, et sous la forme de symbole, et comme usages jusqu'à ce jour en vigueur. J'ai même des raisons pour croire que dans le centre du royaume il existe des traces d'une parenté par les femmes. On sait que l'histoire des peuples qui n'ont pas d'histoire se reconstruit avec leurs traditions, avec leurs superstitions, leurs coutumes, leur industrie, avec les restes inconscients et incompris d'anciens usages, qui ont eu leur raison d'être, et que l'étude approfondie de toutes ces manifestations de la vie primitive de l'humanité est indispensable, même pour ceux de ces peuples qui, plus tard, ont eu leurs historiens.

Dans cette courte note, je n'ai voulu que décrire quelques usages curieux que j'ai recueillis pendant mes investigations et études sur le *folk-lore* portugais et qui me paraissent éclairer une période de la vie de notre péninsule, pour laquelle nous n'avons pas d'histoire. Mon but a été donc, Messieurs, d'appeler votre attention sur l'importance réelle, que jusque dans le domaine de vos études ont ces recherches sur les coutumes et les usages populaires de la région, à coup sûr, la plus curieuse à étudier de la Péninsule ibérique. A côté de la science dont les plus illus-

tres promoteurs et les maîtres les plus écoutés sont assemblés ici en ce moment, la science qui s'occupe des origines préhistoriques de notre monde moral demande une place: or, ces origines, Messieurs, et ce seront mes derniers mots, sont peut-être comtemporaines de ces premières sociétés humaines dont l'étude a rendu vos noms, chers maîtres! impérissables dans l'histoire de la science, c'est-à-dire, dans la plus belle page de l'histoire de la civilisation.

Après la clôture du Congrès l'auteur a eu l'occasion de réunir de nouveaux documents qui confirment plusieurs des hypothèses formulées dans ce mémoire, et qui doivent faire partie d'une publication spéciale.

LA CORDILLÈRE DES ANDES

ET

L'HOMME AMÉRICAIN

PAR

M. P.-G. Mesnier

Je me propose de résumer brièvement et de soumettre à votre appréciation, quelques observations concernant l'origine des races humaines indigènes qui habitent l'Amérique. Mes conclusions sont basées sur des arguments géologiques aussi bien que sur quelques considérations ethnologiques.

Je commencerai par traiter de la partie géologique de mon sujet.

On peut affirmer avec raison que, des continents existants, celui qui présente actuellement le plus d'activité volcanique c'est la moitié australe du Nouveau-Monde. Tandis que les zones septentrionales du continent ne font pas preuve (au moins pour l'époque moderne), d'avoir subi l'influence énergique des actions volcaniques, on n'a qu'à fouler le sol de l'Amérique andine pour avoir la preuve de l'influence que le volcanisme a exercé, surtout dans la direction qui se propage le long de la grande Cordillère qui a merité à juste titre le nom de colonne vertébrale du monde. Le soulèvement des régions couronnées par ce système de monta-

gnes s'est produit par des secousses périodiques, et l'on sait qu'elles se sont répétées encore dans des temps historiques. Ceci s'applique surtout pour la région comprise entre Chiloé et Callao. Tous les géologues sont d'accord à attribuer ces phénomènes à l'action volcanique, et en effet le grand nombre de volcans qui couronnent les cimes de la chaîne andine fournissent un argument bien éloquent en faveur de l'hypothèse qui attribue le soulèvement de ces vastes régions à l'action du volcanisme. Cependant, les informations généralement répandues sur ces régions peu accessibles ne sont pas tout à fait correctes et l'on admet généralement, et peut-être sans avoir les preuves positives, que les montagnes les plus élevées sont toujours de véritables volcans. Je crois cependant cette règle soumise à des exceptions. Ainsi l'Aconcagua, montagne de 6835 mètres, la plus haute cime des Andes, ne semble pas être un volcan, et le Misti, au voisinage duquel tant de terribles tremblements de terre ont eu lieu, doit être éteint depuis plus longtemps que l'on ne pense généralement. Il est intéressant, je crois, de citer à ce propos une information remarquable qui me fut donnée par un vieux pâtre indien à qui le sommet du Misti était familier, lorsque je lui demandais des renseignements sur cette montagne. Il y a, me disait-il, sur la crête du Misti, un grand creux plein de sable ténu, lequel lorsque le grand vent souffle, s'échappe en colonne et fait croire aux habitants de la plaine que la montagne vomit de la fumée.

Avant d'arriver à Arequipa on trouve une immense plaine élevée, sur laquelle on voit de singuliers monticules de sable disposés en formé de demi-lune. Ces monticules sont façonnés par l'action des vents qui les soulèvent et les entraînent en leur donnant la forme d'un cylindre animé des mouvements de translation et autour de l'axe.

Lorsque l'effort qui les conduit vient à diminuer, la partie du cylindre en rotation qui touche la terre prend une vélocité moindre que celle de la partie supérieure, et, quand le tout revient en repos le monticule produit cette forme semi-circulaire si remarquable dans le désert péruvien[1]

Sur le littoral du Chile, surtout près de Viña del Mar, on observe des cailloux roulés à une hauteur de, à peu près, dix mètres du niveau de la mer, ce qui met hors de doute un soulèvement de cette région dans une époque relativement moderne. A Coquimbo aussi on rencontre des calcaires coquilliers contenant les genres *Pecten, Ostrea, Arca, Concholepas*, *Oliva, Fissurella*, *Turritella*, etc., soulevées à 60 mètres au-dessus du niveau de l'Océan. J'y ai aussi rencontré un exemplaire d'un bivalve très commun dans les eaux de la baie qui sépare Coquimbo de Serena, le *Mesodesma donacium.*

Je mentionnerai encore un autre fait géologique bien intéressant qui s'est accompli postérieurement à l'apparition de l'homme dans ces régions.

A plusieurs centaines de lieues de Coquimbo vers l'ouest, dans l'Océan Pacifique, est située la petite île de Pâques, isolée et loin de tout centre de population. On y trouve de nombreuses statues d'un remarquable travail, dont quelques-unes sont plus grandes que nature; elles sont placées le long du versant d'une colline et descendent graduellement au-dessous du niveau océanique, indiquant ainsi, que ce haut lieu où une race disparue avait peut-être placé ses dieux, s'est baissé peu à peu dans l'Océan. Ces figures ont

[1] D'après la remarque qui m'a été faite par un des savants membre du Congrès qui avait examiné dans le Sahara les dunes de sable, le mouvement que je décrit ne serait qu'un cas exceptionnel et les dunes ne s'avanceraient que sous l'action régulière des vents constants.

le type dolichocéphale et orthognate, et leurs traits généraux sont assez ressemblants aux types des tribus araucanéennes.

La pierre dans laquelle ces statues ont été taillées ne se trouve pas probablement dans l'île, tandis qu'il existe une ressemblance assez marquée entre les trachytes poreuses des environs de Coquimbo et la pierre qui a été appliquée à la fabrication des statues de l'île de Pâques.

Il est évident que cette île n'est que le reste d'une terre submergée d'une grandeur inconnue et qui viendra peut-être à disparaître tout à fait dans une époque géologique plus ou moins rapprochée de l'époque moderne.

Près d'Antuco on observe de nombreuses bombes volcaniques ayant la forme sphéroïdale caractéristique assez bien définie. Une section transversale d'une de ces bombes présente une disposition curieuse de la substance. La couche extérieure assez compacte et peu cristalline est disposée en feuillets superposés enveloppant un noyau moins compact. Ce centre, comme c'est généralement le cas, ressemble un peu à une éponge. Il n'est pas difficile de trouver dans ces bombes les indices d'aplatissement dus, soit à la rotation pendant leur trajet aérien, soit à la chûte de la bombe avant son refroidissement complet. Les premières présentent naturellement une surface de même nature que celle du globe terrestre, et sa ressemblance avec la terre a dû être encore plus considérable lorsque la matière volcanique était encore incandescente.

J'ajouterai encore qu'une coupe géologique de la baie de Bahia Blanca sur l'Atlantique jusqu'à la baie de Valparaiso sur le Pacifique présente successivement les terrains suivants, en partant de l'est vers l'ouest: dépôt pampéen de d'Orbigny, conglomérats, schistes, porphyres, roches

calcaires, formations lacustres, granites contenant des veines puissantes d'orthose et oligoclase, formation permienne, roches phonolithiques, et, aux environs de Valparaiso, le gneiss ferrugineux contenant des cristaux d'hypersthène.

Ces quelques faits géologiques que je viens de rapporter me semblent suffisants pour faire paraître probable que des affaissements ont eu lieu dans la région occupée aujourd'hui par le Pacifique. Les diverses manifestations volcaniques qu'on remarque en large échelle dans l'Amérique du Sud en donnent beaucoup de vraisemblance, tandis que l'affaissement de l'île de Pâques, dont je viens de parler, en fournit une preuve directe.

Ce continent austral hypothétique occupait probablement une grande partie de l'emplacement actuel des océans Pacifique et Indien, et des faits ethnologiques nous font paraître probable que ce continent ait fait partie de l'Afrique et de l'Australie. C'est dans la partie aujourd'hui disparue que je crois avoir été la patrie originaire des Touraniens de l'Orient asiatique et des indigènes de l'Amérique.

APPENDICE

EXCURSION DANS LE NORD DU PAYS

BRAGA ET CITANIA DE BRITEIROS

Le lendemain de la clôture du Congrès une trentaine de congressistes quittèrent Lisbonne. Un train spécial avait été pris pour eux. On partit à 6 heures du matin et à 11 heures on arriva à Coïmbre où l'on déjeûna. Le train partit de nouveau, après une heure de retard, et à 7 heures du soir on descendait à Braga, la troisième ville du Portugal, non seulement par sa population (environ 20.000 habitants), mais aussi par son importance archéologique et municipale. Elle est située au milieu d'une riche contrée, à 392 kilomètres au nord de Lisbonne. C'est là qu'on passa la nuit après avoir goûté un dîner, presque tout composé de mets nationaux, caractéristiques de cette contrée.

Nous laissons la parole à M. Virchow, qui a fait la description de cette excursion dans un rapport[1], dont nous tra-

[1] *Verhandlungen der Berliner Anthropologischen Gesellschaft.* Sitzung am 20sten November 1880, p. 343-351. (*Zeitschrift für Ethnologie*, vol. XII).

duisons presque en entier la partie qui a trait au siége d'une ancienne civilisation, à la station préhistorique de *Citania de Briteiros,* la plus remarquable que le Congrès ait eu l'occasion de visiter, et où, grâce aux soins de son propriétaire, M. Martins Sarmento, se trouvaient réunis tous les moyens propres à en faciliter l'étude.

«J'aborde maintenant un sujet, qui m'a intéressé outre mesure; je veux parler d'une série de restes de stations humaines, que nous avons eu l'occasion de visiter, immédiatement après la clôture du Congrès, lors d'une excursion assez étendue dans le nord du pays. Il existe une petite publication de notre collègue Hübner, qui a traité de cet objet dans le 15ème volume du *Hermes*. M. Hübner s'est trouvé dans des circonstances favorables pour faire une description animée de ces stations, quoiqu'il n'ait pas vu, lui-même, les fouilles. Non seulement il avait sous les yeux les publications qui ont été faites sur ces stations, mais aussi il pouvait consulter un grand nombre de photographies; sa description est, en effet, assez complète jusqu'à cette période, je dirai même très correcte.

Après cette publication, les fouilles ont été poursuivies avec beaucoup de zèle, ce qui permet d'ajouter quelques détails à sa communication.

Il se trouve dans ces lieux, un homme, M. Sarmento, résidant à Guimarães, lequel, semblable à Schliemann, dépense depuis des années de grosses sommes dans ces fouilles. Il a fait l'acquisition des lieux mêmes pour les garantir contre des mains inhabiles. Chaque année il fait fouiller une partie de la surface du terrain et rassembler soigneusement tous les objets recueillis, de sorte qu'il se trouve à présent en possession d'un si grand nombre de

pièces, qu'elles peuvent former, à elles seules, un petit musée.

Nous fîmes notre excursion sous la direction du président du Congrès, M. Andrade Corvo. Nous allâmes de Lisbonne à Braga, en passant par Porto. Braga est une très ancienne ville de la province de Minho, qui, plus que toute autre, m'intéressait extrêmement, parce qu'elle fut pendant plusieurs siècles la capitale des Suèves.....

.....

Je dois avouer que je n'ai pas pu reconnaître en anthropologue des parents dans les habitants actuels de cette contrée; ils doivent cependant avoir beaucoup changé. Aujourd'hui ils sont presque tous bruns, et quoiqu'on puisse signaler ça et là des individus blonds, des enfants et même quelques adultes, je ne saurais affirmer que j'aie trouvé des indices de ce que l'influence de l'invasion germanique s'y fasse encore sentir.

A Braga, le comte de São Mamede, qui venait de faire ses études en Allemagne, a eu la complaisance de me procurer une petite collection de cheveux des habitants, aussi bien de Briteiros que des environs; exception faite de quelques échantillons d'un brun de châtaigne, ils sont tous d'un noir luisant.

D'un autre côté je puis assurer à ceux qui voudront entreprendre un voyage à Braga, que, sous le point de vue architectonique, cette ville mérite la plus grande attention. Elle est une des plus anciennes villes du Portugal; on y trouve un mélange des restes d'architecture romaine, visigotique et mauresque avec des édifications des derniers temps de la renaissance, tels que je n'en ai vu ailleurs d'aussi beaux et d'aussi complets. Braga se trouve au nord de Porto; on y va par le chemin de fer qui part de cette dernière ville. La con-

trée est extrêmement fertile et le sol très accidenté. Celui qui vient de parcourir pendant des semaines des plaines brûlées et des montagnes nues, presque sans aucun vestige de végétation, éprouve un vrai ravissement de se trouver tout à coup dans une contrée aussi charmante, aussi riche, aussi fraîche et verdoyante.

L'explication de ce contraste se trouve dans le voisinage de la mer, et dans les courants d'air saturé d'eau qui vont se décharger sur cette région. Il y a une telle exubérance de végétation dans cette province, que je ne pourrais en citer de semblable dans aucun des pays de l'Europe que j'ai visités.

A Braga, nous montons sur des voitures, et nous dirigeant vers le sud-est, nous nous engageons de plus en plus dans la campagne; nous touchons presque Guimarães, ville ancienne et fameuse à l'égal de Braga. Le chemin nous mène par dessus une haute colline dans une vallée large et profonde, orientée du S.-E. au N.-O. On y voit des sources chaudes et un petit bain (Caldas das Taipas).

Plus loin se dresse dans la vallée une série de collines isolées et abruptes qui se rattachent à la montagne par des cols peu profonds. Presque sur chaque sommet il y a une station préhistorique.

Celle qui a été le mieux explorée s'appelle *Citania de Briteiros*. M. Hübner en a fait l'objet principal de sa notice. Le lieu qui l'avoisine s'appelle *Briteiros* et *Citania* rappelle *cité*, *city*, *civitas:* quelques philologues ont voulu faire dériver cette dénomination d'un radical celtique. Je ne m'en mêlerai point; je dirai seulement que l'on peut constater l'existence de ce nom depuis des siècles; ce dont on peut conclure qu'il doit être très ancien. Je ne saurais dire non plus, si l'on peut affirmer, comme M. Hübner prétend le

faire, que toutes ces stations soient connues par le peuple sous un tel nom[1].

. . . . . .

M. Sarmento nous avait fait attendre à Briteiros par de superbes jeunes filles toutes parées, qui répandaient des fleurs sur nous. Il avait fait mettre à nu sur les flancs de la colline voisine de nombreux fondements des édifications antiques. D'abord on voyait un triple retranchement, ou plutôt mur, qui entourait la colline. Nous gravîmes la montagne en plein midi sous un soleil brûlant. Le sol en etait dur, aride, revêtu à peine par quelques herbes chétives et brûlées. On y apercevait cependant le *Colchicum autumnale*, la *Scilla autumnalis* en floraison; çà et là on voyait aussi les fleurs de l'*Aster arragonensis*, du *Leucoium autumnale* et d'autres plantes de petite taille.

A mi-hauteur nous découvrons des rangées horizontales et obliques de moëllons bloqués qui font le tour de la montagne. L'impression que j'en reçois, je dois l'avouer, est celle d'autant d'anciens ramparts. Au delà, près du sommet, on parvient à des rues étroites, pavées de pierres plates: le déblaiment y avait été conduit si bien qu'on pouvait se faire une idée assez parfaite de l'emplacement de la *Citania*. Se joignant à ces rues, tantôt directement, tantôt par des avenues courtes et étroites, on voit les fondements de petits bâtiments, la plupart ronds ou à coins arrondis, dont quelques-uns atteignent la hauteur de plusieurs pieds. Ils sont construits avec des blocs irrégulièrement taillés et quelquefois tellement dispo-

[1] Le mot *Citania* parait être une désignation générique; cependant parmi nos anciennes stations il n'y en a que quatre, auxquelles cet appellatif, si c'en est un, soit attribué, et Sabroso ne fait point partie de ce nombre; pour les autres même, cette dénomination est plus ou moins douteuse. *Note de M. Martins Sarmento.*

sés, que les différentes rangées de pierres forment des spirales qui montant lentement font le tour de l'édifice.

Cette remarquable construction devait assurer à l'édifice une solidité bien plus grande que ne l'eût fait la simple superposition des matériaux. M. Sarmento a fait bâtir sur le sommet de la montagne des huttes dont la base est formée par d'anciens fondements. Ces huttes offrent en outre une grande ressemblance avec les petits moulins à vent, ordinairement ronds et peut élevés, qui sont distribués partout dans le pays, formant autant de petites maisonnettes en pierres.

A l'intérieur aussi bien qu'à l'extérieur des murs de fondement on trouve les objets de toute espèce, que M. Sarmento a rassemblés sur de longues tables placées au sommet de la colline. Seulement, tandis que l'on a recueilli à Sabroso un grand nombre d'instruments de pierre appartenant à l'âge de la pierre polie, ici, à Citania de Briteiros, on n'a trouvé jusqu'à présent qu'un nombre assez restreint de ces objets. On a rencontré, du reste, à Sabroso aussi bien qu'à Citania de Briteiros, des objets de métal — du bronze et du fer. Ces deux stations appartiennent donc, sans aucun doute, à l'âge du fer; la Citania de Briteiros paraît toutefois avoir été plus longtemps habitée, puisque l'on y trouve aussi, assez souvent, des objets d'art romain, ce qui n'est pas le cas pour Sabroso, où ils sont rares, ou nuls en un certain sens.

Parmi les trouvailles de Citania de Briteiros il faut signaler avant tout un grand nombre de blocs de pierre taillée, portant, pour la plupart, des sculptures et des bas-reliefs. Les dessins rappellent en partie les ornements que l'on trouve sur les dolmens irlandais et les rochers en Suède, ou bien des formes semblables à celles que l'on a rencontrées à My-

cènes et dans les îles grecques. Ce sont des dessins tantôt très régulièrs, tantôt très bizarres. J'en ai esquissé quelques-uns, qui se trouvent reproduits ici (Pl. II, *fig. 1, 2, 3, 4, 5, 9*). Tels sont, par exemple, les *fig. 1* et *3*, consistant en deux lignes parallèles, qui se recourbent en dedans ou en dehors à l'extrémité, tout à fait comme dans les dessins que l'on voit sur des roches suèdoises (Brunius, *Försök til förklaringar öfver hällristningar*. Lund 1868, Pl. I, fig. 10). Les cercles entourant des dessins sont surtout fréquents. Ces dessins sont le *triquetrum*, *fig. 2*, aussi à quatre bras, *fig. 3*, ou les rais d'une roue, *fig. 4*, ou enfin une sorte de fleur, *fig. 9*, formes connues surtout par les feuilles d'or trouvées à Mycènes (Schliemann, *Mykenae*, p. 195, n° 241, p. 304, n° 415) et à Hissarlik.

On remarque aussi d'autres dessins, consistant en de grandes lignes courbes et enroulées, qui se répètent plusieurs fois, formant des bandes parallèles, *fig. 5*, ou des systèmes de tours concentriques ou en spirales, comme on les voit sur les stèles funéraires de Mycènes (Schliemann, p. 91, n° 140, p. 97, n° 141, p. 108, n° 149), ou sur les dalles de New Grange (Nilsson, *Skandinaviska Nordens Ur-Invånare*. Lund 1872. II. *Bronsåldern*, p. 23, fig. 8, p. 26, fig. 11). Ces spécimens, d'ailleurs assez grossiers, sont très caractéristiques.

Parmi ces pièces, une grosse pierre laquelle se trouvait sur le petit plateau qui couronne la colline, a été depuis longtemps l'objet d'une attention particulière. On la désignait dans la contrée, par le nom de *Pedra Formosa*, «belle pierre». Elle fut apportée, vers le commencement du siècle dernier, dans le porche de l'église de Santo Estevão de Briteiros, mais M. Sarmento l'a fait replacer horizontalement sur la montagne, abritée par l'une des deux huttes qu'il y

a fait construire. C'est une pierre de grandes dimensions, $2^m,28$ sur $2^m,90$ (Pl. I), pour le transport de laquelle il a fallu employer vingt-quatre attelages de bœufs. Elle a l'aspect général d'un fronton lorsqu'on la suppose debout. De là est venue de bonne heure la pensée de lui attribuer le rôle d'un ornement antique qui surmonterait quelque porte, surtout parce que, à l'occasion du transport, on a retrouvé des pierres qui pourraient bien lui avoir servi de soutien. M. Hübner, lui-aussi, incline à croire que la position verticale ait été la vraie, d'autant plus, qu'un examen attentif a démontré qu'il ne faudrait pas grand chose pour la maintenir dans cette position. Outre cela, on trouvait sur le revers de la pierre des vestiges d'une figure, assez insignifiants du reste, et peut-être dus à l'intervention accidentelle d'un tailleur de pierre. Ce revers est d'ailleurs entièrement en brut. La face de la pierre, au contraire, présente une suite d'ornements assez bizarres, profondément gravés et ciselés, qui la recouvrent complétement.

Voici une description plus détaillée de ce monument extraordinaire:

Dans le bord le plus long de la pierre il y a une échancrure semi-lunaire, assez grande pour qu'un homme puisse s'y placer à l'aise. Immédiatement au-dessus se trouve une cavité profonde et triangulaire, qui aboutit à l'échancrure par un canal caché: l'eau qu'on y verse s'écoule au dehors. La cavité est placée à l'extrémité d'un sillon, qui se prolonge à travers la pierre, à une égale distance des deux côtés, et se termine par une espèce de cuvette plus ample. De ce point se dirigent obliquement vers chaque côté de la pierre deux sillons. C'est de cette disposition que provient la configuration de fronton qu'affecte la partie ornementée, laquelle ne répond qu'imparfaitement à la forme de la pier-

re. En effet, la seule sculpture de la partie inférieure où se trouve l'échancrure est complète. Elle est limitée par une ligne droite; tandis que la partie opposée qui devrait former le sommet du fronton et qui se trouve inachevée, a une forme à peu près semi-circulaire. Outre les deux cavités que nous venons de décrire, il y a encore un creux de chaque côté de la dépression triangulaire; ils sont également triangulaires et ne communiquent pas avec cette dépression.

Presque toute la surface du tympan, divisée en deux parties égales par le sillon médian, est couverte d'ornements en forme de grillage; ce qui reste en dehors de cette espèce d'échiquier est revêtu d'ornements larges, mais incomplets, en spirale et en ziguezague. Une autre décoration plus compliquée occupe la surface de la pierre au-dessus du triangle échiqueté. Quelques détails de cette ornementation rappellent les dessins de la partie inférieure de la troisième stèle funéraire de Mycènes (Schliemann, *op. cit.* p. 97, n.° 141); d'autres, cependant, présentent des combinaisons de lignes plus entortillées. On doit aussi remarquer que ces ornements, étant coupés par la ligne terminale sur le côté droit de la pierre, doivent être antérieurs à cette coupe même[1].

Voilà en peu de mots ce que c'est que la *Pedra formosa*. Des débats qui, sur place, ont eu lieu touchant la si-

[1] L'ornementation n'est pas coupée par la ligne terminale, mais plutôt par un sillon grossier placé entre cette ligne et l'un des sillons obliques mentionnés dans le texte. En examinant la Pl. I on arrive à l'une de ces deux hypothèses: l'ornementation a été faite *avant* ou *après* que l'ont eût creusé le sillon. Si elle l'avait été auparavant, l'une des sections de la figure ainsi coupée aurait dû disparaître dans la large solution de continuité que nous y voyons; les deux sections, au contraire, sont au complet, ce qui porte à croire que le sculpteur les a gravées après l'ouverture du sillon qui les sépare. *Note de M. Martins Sarmento.*

gnification de cette pierre, il ressortit à mon avis l'opinion qu'elle a dû être une pierre à sacrifices. Cette opinion qui avait déjà été soutenue, par M. Sarmento surtout, n'en acquit qu'une plus grande plausibilité, après l'examen de l'objet même, fait par un connaisseur tel que M. Guimet, qui est au courant des pratiques religieuses de différentes nations parce qu'il a formé un grand musée à Lyon pour l'exposition et l'étude de telles pratiques chez tous les peuples et dans tous les âges, institution qui lui a déjà coûté des millions. M. Guimet fit lui-même l'expérience de se placer sur la pierre, le ventre en bas et les pieds dans les deux creux latéraux, penché, les genoux fléchis appuyés contre la table et la tête touchant la cuvette. Nous devons reconnaître que cette disposition de la pierre serait la plus convenable pour un sacrifice humain, pourvu, cependant, que la victime, fortement assujétie, eût les genoux pliés. M. Hübner s'est prononcé contre l'hypothèse de *pierre à sacrifices*, et par des arguments qui, je dois l'avouer, ont un grand poids; il n'a pas, cependant, pris en considération que ces sacrifices pourraient bien exiger une victime humaine.

Les preuves d'un tel emploi de la pierre ne sont pas encore, en effet, assez convaincantes; quoiqu'il en soit, cependant, cet objet, avec une ornementation aussi bizarre, n'en restera pas moins une des trouvailles les plus remarquables qu'on ait faites, et j'espère que l'on parviendra, après que des dessins corrects en auront été divulgués, à y découvrir des analogies plus décisives que nous n'en pouvions apercevoir dans un examen aussi rapide.

Si l'on se demande quelle a été l'époque où cette station fut établie, on reconnaîtra qu'il se trouve à Citania de Briteiros des données très importantes pour résoudre cette question. En effet, dans plusieurs endroits on peut obser-

ver un mélange avec des objets, sans aucun doute datant du temps de l'habitation de la station même, et ces objets sont romains; des vestiges de coutumes romaines peuvent aussi être signalés. Parmi ces objets d'art romains on trouve, outre quantité de bronzes, qui ont dû être importés et dont les types sont tout à fait italiques, des débris de beaux vases de *terra sigillata*, d'un rouge luisant, et des inscriptions réellement latines. M. Hübner a déjà communiqué une partie de ces inscriptions; d'autres ont été découvertes après. Les unes et les autres sont gravées sur des pierres travaillées. Elles sont d'ailleurs assez maigres; les noms propres qui s'y trouvent sont barbares, en partie déjà connus, comme, par exemple, le nom celtique *Camalus*. M. Hübner a fait ressortir avec raison cette circonstance, que nous voyons là une civilisation nationale qui a subi une grande influence romaine. Il est donc positivement démontré que la dernière période, du moins, pendant laquelle la station de Citania de Briteiros fut habitée, coïncide avec le temps de la domination romaine, c'est-à-dire avec les premiers empereurs.

Il semble que pour la première fois nous avons là, devant nous, la preuve de l'existence d'une cité en grande partie préhistorique, qui s'est maintenue sous la domination romaine. M. Hübner fait encore mention d'une autre localité analogue à celle-ci, laquelle ne nous est connue que par des relations qui datent du commencement du siècle dernier: c'est celle de *Panoias* dans la province de Trás-os-Montes[1].

A Sabroso, au contraire, on n'a trouvé aucune inscription, aucun objet, lesquels puissent dénoncer la présence des Romains, comme ayant habité cette station. Les indi-

[1] Nous pouvons assurer que les ruines du type de celles de Citania de Briteiros sont assez communes dans le pays. *Note de M. Martins Sarmento.*

ces de l'infiltration de la civilisation italique n'y font pas cependant défaut. Je citerai spécialement une grande quantité d'objets de métal, nommément des fibules en bronze. Ci-joint se trouvent des dessins des types principaux, parmi lesquels on reconnaît des modèles italiques bien connus.

La *fig. 6*, Pl. II, représente une fibule en fil de bronze, dont la barre transversale est elle-même tordue et l'arc élargi et fortement recourbé se termine par un gros bouton[1]. Dans une autre fibule la barre est solide et l'arc, court et large, a un étui à son extrémité pour recevoir l'aiguille (*fig. 7*).

Une autre fibule a déjà la forme générale de la boucle (*fig. 8*).

On remarque non seulement une grande variété de types, mais aussi un grand nombre d'exemplaires. Il y a également de nombreuses perles de verre bleu et des fusaïoles en argile, mais dépourvus d'inscriptions. Une grande hache de fer, *fig. 10*, est aussi parfaite que si elle venait de sortir d'une fabrique de ces objets.

Ces pièces sont aussi caractéristiques que bien d'autres trouvées à Citania de Briteiros. J'ai remarqué, parmi les objets appartenant à cette dernière station, une fibule en forme de boucle, tout à fait semblable à celle que je viens de citer (*fig. 8*).

Une autre ressemble assez à ce type connu chez nous sous le nom de fibules romaines provinciales; l'arc en est très ample, légèrement orné, s'élargissant vers la barre (*fig. 11*). Une autre est unie à la barre par un fil épais et l'arc ar-

[1] Une description plus parfaite de cet objet serait celle-ci: La fig. 6 représente une fibule en bronze dont l'aiguille est comprimée par un ressort en fil de bronze tordu, enroulé autour de la barre transversale et dont l'arc, fortement recourbé, se termine par un gros bouton. *Note de M. Martins Sarmento.*

rondi, deux fois replié à l'angle droit, se termine par une plaque discoïdale (*fig. 12*).

En général, on rencontre à Briteiros un plus grand nombre d'objets précieux et artistement travaillés qu'on ne saurait mentionner de Sabroso. Je citerai, par exemple, une plaque de bronze estampé (peut-être le fragment d'une ceinture) recouverte de cercles concentriques, de points, de lignes tordues (*fig. 13*); et aussi une petite plaque ronde, en or, ayant au centre une étoile entourée de tout petits grains parsemés entre les rayons de l'astérisque (*fig. 14*)[1].

On y remarque également des pièces en argent et en bronze, par exemple une espèce de bande, aussi en argent, ornée de méandres; beaucoup d'épingles en bronze, surmontées de grosses têtes (épingles à cheveux); le fragment d'un mince anneau tordu en bronze (collier?); de grosses perles de bronze ornées de ziguezagues: des perles de verre bleu, plusieurs objets en fer enfin, le tout témoignant un état assez avancée de civilisation, ou du moins un vaste commerce bien organisé.

Je ne prétends nullement dire que cette civilisation, dans son ensemble, soit italique; il me semble, au contraire, que pour certains produits, surtout céramiques, les modèles y ont été apportés de plus loin, de l'Orient. Les deux spécimens les plus parfaits, que j'ai remportés avec moi, ont l'avantage d'offrir les indices d'une influence identique, exer-

[1] La description exacte de cette ornementation la voici: La plaque est recouverte de cordons et de plusieurs rangées de points, tantôt simples, tantôt entourés de trois lignes qui s'entrecroisent dans l'intervalle de chacun d'eux. Cette ornementation qui se retrouve sur une plaque de bronze provenant de Sabroso, est assez commune dans les deux stations préhistoriques, où on peut la voir sur des vases en terre cuite, aussi bien que sur des pierres. *Note de M. Martins Sarmento.*

cée sur les deux stations, tant ils sont ressemblants. Le fragment provenant de Sabroso (*fig. 15*) m'a été donné par M. Sarmento et il appartenait à sa collection; j'ai, moi-même, ramassé l'autre dans les ruines de Citania de Briteiros (*fig. 16*).

Ils sont tous les deux d'argile micacée, bien fine, luisante, d'une couleur brun-jaunâtre, et si imparfaitement cuite, que les surfaces de cassure présentent une teinte grise, presque noirâtre, surtout celles de la pièce que j'ai recueillie à Briteiros. On ne saurait décider si l'on a employé la roue à potier. Ces deux fragments sont ornés près du bord. Celui de Briteiros laisse voir, entre plusieurs sillons transversaux simples, une guirlande de feuilles surmontée d'une bande contournée en spirales, ou plutôt un cercle formé par des ss, se tenant les uns les autres.

L'échantillon de Sabroso (*fig. 15*) a ces ornements en s dans une double rangée, et ils sont bien plus artistement entrelacés. Cette ornementation appartient à un type assez répandu en Orient. Je renvois le lecteur à l'ouvrage de Schliemann sur Mycènes où l'on peut voir, p. 163, ces deux espèces d'ornements sur des frises de marbre, appartenant au *Trésor*, près de la *Porte aux lions*. L'ornementation en spirales est, à peu près, la plus fréquente qu'on ait observée à Mycènes (Schliemann, p. 91, 110, 175, 365). De cette ornementation dérive parfois la ligne simplement ondulée, telle qu'on peut la voir sur un rebord, provenant de Briteiros (*fig. 18*), mais surtout, et exécutée de plusieurs manières, sur le fragment d'un vase en argile très riche en mica et recouvert d'ornements (*fig. 19*). J'ai remarqué un fragment, sur lequel des lignes ondulées, disposées horizontalement et interrompues de temps en temps, se rapprochent par les bouts superposés.

D'autres échantillons nous montrent ces éléments de la spirale, entièrement séparés et disposés en une zone de ss redressés qui se touchent presque (*fig. 17*). Je n'ai trouvé qu'exceptionellement des fragments de vases peints en brun (*fig. 20.*)

Je ferai remarquer également, que j'ai vu des *tesserae*, provenant de Sâbroso et de Citania de Briteiros, semblables à celles rencontrées dans les anciens retranchements d'Allemagne, à Hissarlik et ailleurs, polies sur leur contour; elles sont en partie assez petites, percées ou non. Plusieurs de ces pièces laissent voir encore les mêmes ornements qui couvraient les vases dont les fragments ont servi à les fabriquer.

Devant ces objets il me semble impossible que l'on se refuse à admettre que la civilisation des antiques oppidums lusitaniens ait reçu de bonne heure l'influence de l'Orient.

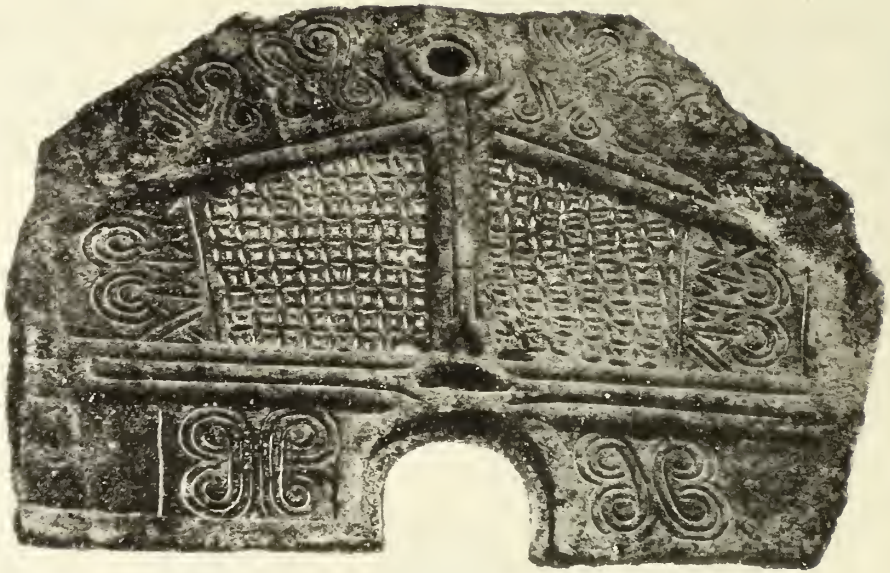
Je ne passerai pas sous silence, quoique je n'y ajoute pas une grande importance, qu'à Citania de Briteiros on a trouvé aussi deux petites haches polies, tout à fait semblables par leur forme à celles qui se rencontrent communément en Grèce et dans l'Asie-Mineure; l'une de ces haches est en fibrolithe et elle est plus décidément cunéiforme que l'autre, laquelle est plutôt large et courte.

Des formes analogues sont assez nombreuses dans la région méditerranéenne; il est donc seulement nécessaire de déterminer qu'elle a été la chaîne qui relie de telles trouvailles. Il se peut aussi que ces instruments de pierre soient plus anciens que les vases en argile. A Sabroso, du moins, outre des haches en pierre polie et un grand nombre d'autres objets de granite, polis de même, on a recueilli une certaine quantité de fragments taillés de silex rubané.

En tout cas, laissant même de côté ces objets en pierre, il

faut convenir que l'ornementation des blocs et celle des vases indique une souche orientale commune, laquelle doit avoir été plus ancienne qu'aucune influence romaine, qui ait pu atteindre cette contrée. Cette autre influence peut avoir été grecque. Si l'on songe, cependant, que la civilisation qui nous a délivré de tels objets, en Grèce même, appartient aux temps les plus anciens, et que selon toute probabilité elle y a été importée de l'Orient, on ne sera pas très loin de croire que la civilisation phénicienne ait pu trouver moyen d'arriver jusqu'à ces oppidums, bâtis sur les collines de ces vallées écartées de la région lusitanienne.»

Pedra Formosa

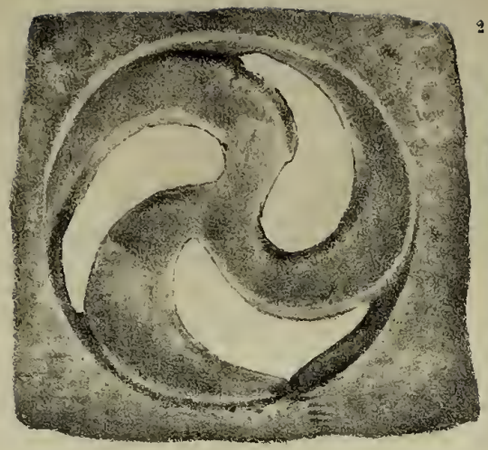


Echelle $^{1}/_{25}$

Phototi. de M. D. Santos.

Atelier de la Section Géologique.

1


2

3

4

5

8

9

6

7

10

11

12

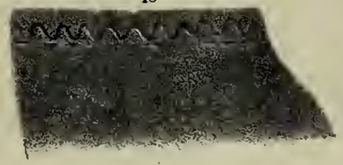
13

14

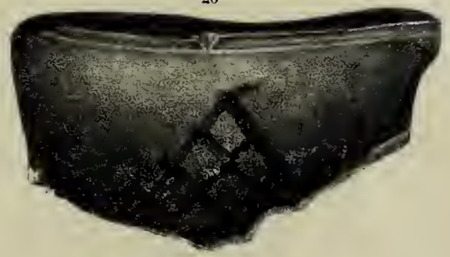
15

16

17


18

19


20

Lith. Pavia. Travessa do Conde de Soure. 4.

Lith par L. Couceiro d'après des photogr. ou des grav.

Lettre de M. Henri Martin

A propos de la note de M. Coelho — *Sur les prétendues relations des Macrocéphales d'Hippocrate avec les Cimbres*[1].

Je prends contre M. Coelho la défense des anthropologistes, et je combats absolument la théorie de l'origine germanique des Cimbres. Il y a bien des historiens latins qui font des Cimbres un peuple germanique; mais ces historiens vivaient cent cinquante ou deux cents ans après Marius et n'avaient jamais vu de Cimbres; ils avaient entendu parler de quelques débris de ce grand peuple qui subsistaient mêlés aux Germains du nord. Les historiens contemporains de Marius, au contraire, qui avaient vu les prisonniers Cimbres dans les rues de Rome, les distinguaient parfaitement des Teutons et les qualifiaient de Gaulois.

Les savants scandinaves ne croient pas à l'origine germanique des Cimbres. Quand on a étudié sur place l'archéologie du nord scandinave, il ne semble pas possible de ne

[1] Cette lettre a été envoyée après la clôture du Congrès par M. Henri Martin, qui n'était pas présent à la 9ème séance, dans laquelle le mémoire de M. F. A. Coelho fut lu par son auteur.

pas reconnaître les Cimbres dans ce peuple de l'âge du bronze qui paraît être arrivé dans le Nord huit à neuf siècles avant l'ère chrétienne et qui a succédé en Scandinavie au peuple des dolmens.

Entre ce peuple de l'âge du bronze, si bien caractérisé par ses armes, ses ornements d'or et de bronze, ses immenses trompettes de bronze etc., et le peuple aux armes de fer et aux ornements d'argent, c'est-à-dire les Scandinaves, il n'y a point de place pour autre chose. Les Cimbres étaient des Celtes, des Cimmériens, arrivés dans le Nord en même temps que les Bretons dans l'ouest. Les Cimmériens ne sont pas un peuple imaginaire et tout ce que dit Hérodote est digne de foi.

Strabon ajoute un fait important à Hérodote, en nous disant que les Cimmériens ont émigré du Pont-Euxin avec leurs voisins ou alliés les Vénètes. Or on retrouve les Vénètes à côté des Cimbres dans le Nord; à côté des Gaulois Cisalpins en Italie; parmi les Gaulois Armoricains en Bretagne; à côté de Kymris en Galles et en Basse-Écosse.

Le nom de Kymris paraît avoir été une dénomination que les peuples Celtiques ont prise et reprise à diverses fois, et il y a toute apparence que notre historien Amédée Thierry a eu raison de l'identifier à ceux de Cimbres et de Cimmériens. *Kymri* paraît signifier «compagnon, compatriote.»

Communication de M. F. A. Coelho à propos de la lettre précédente.

M. Henri Martin n'a ni lu ni entendu lire ma communication sur les Cimmériens, les Cimbres, etc.; il n'en connaît que l'extrait très imparfait donné par M. Cartailhac

dans son rapport sur le Congrès. Je ne m'explique pas comment ce dernier savant, qui avait sous les yeux le manuscrit de ma communication, a pu m'attribuer l'affirmation qu'on ne sait sur les Cimmériens rien que «des fables répétées depuis Homère et Hérodote.» La réponse de M. H. Martin aurait pris une forme bien différente, s'il connaissait mes arguments; je crois que le savant historien ne répéterait pas comme une preuve que les historiens contemporains de Marius qualifiaient les Cimbres de Gaulois; dans ce temps là on ne distinguait pas encore les Germains des Gaulois, comme j'ai dit dans ma note.

Je trouve très singulier que M. Henri Martin confonde trois peuples très différents qui portaient toutefois des noms semblables: les *Venedi (Wendes)* qui étaient des Slaves (Zeuss, *Die Deutschen und die Nachbarstämme*, p. 67 ss., 265, 277, 592, ss., d'Arbois de Jubainville, *Les premiers habitants de l'Europe*, p. 9, 276); les *Veneti*, (=*Heneti*) qui étaient des Illyriens, (Zeuss, p. 251, d'Arbois de Jubainville, p. 190, ss.), et les *Veneti*, qui étaient un peuple de la Gaule entre la Sequana et le Liger (Zeuss, p. 204, d'Arbois de Jubainville, p. 191).

L'identification des peuples basée sur celle des noms dont l'histoire est presque toujours très obscure est une des plus grandes calamités dans le domaine de l'ethnologie. Dans le cas des Cimmériens, des Cimbres et des Kymri l'identification des noms est impossible, car nous connaissons suffisamment l'histoire des deux premiers et très bien l'étymologie et l'histoire du dernier. Les deux celtistes éminents que posséde la France, MM. d'Arbois de Jubainville et H. Gaidoz, réussiront, sans doute, à la fin et finiront par détruire la mauvaise influence exercée sur les études nationales par la fausse méthode d'Amédée Thierry; bientôt, je l'espère, on

lira en France avec profit l'excellent livre de M. d'Arbois de Jubainville que je cite ci-dessus et la belle *Revue celtique;* alors on ne répétera plus que les noms des Cimmériens, des Cimbres et des Kymris ont une même origine.

En ce qui regarde les anthropologistes, je remarquerai qu'il y en a qui ne seront pas disposés à accepter la défense que leur offre M. Henri Martin. Je lis, par exemple, dans la *Revue Anthropologique,* (VIe, p. 729) le passage suivant, signé de la main du docteur E. Dally: «Il nous est impossible de faire de ces Cimbres aux cheveux jaune-filasse, presque blancs chez les enfants, au front haut, à la figure allongée, aux membres flexibles, autre chose que des Scandinaves, des Germains, ou plus probablement encore, des Finnois.»

Il y a dans le même volume de la *Revue* un article où M. G. Lagneau fai remonter la déformation crânienne des Deux-Sèvres, non aux Cimbres=Cimmériens de M. Broca, mais aux Theiphales et aux Alains.

Je compte revenir encore une fois sur ce sujet et le traiter avec plus de développement.

LES CIGANOS

A PROPOS DE LA COMMUNICATION DE **M. P. Bataillard**

LES GITANOS D'ESPAGNE ET LES CIGANOS DE PORTUGAL

PAR

M. F. Adolpho Coelho

I

Je n'ai aucunement l'intention de m'engager dans une discussion avec M. P. Bataillard sur l'ancienneté des Tsiganes (j'emploie volontiers cette forme) en Europe et particulièrement dans la Péninsule ibérique. Une telle discussion ne porterait que d'insignifiants fruits de ma part; je ne pourrais faire à peu près que répéter les conclusions auxquelles M. Miklosich est arrrivé dans ses *Abhandlungen* et *Beiträge*. Pour la Péninsule ibérique je ne crois pas tomber en erreur si j'affirme qu'aucun fait positif ne nous permet de supposer que les Tsiganes y soient parvenus avant le xve siècle de notre ère. Il est possible de faire bien des combinaisons avec des noms ethniques anciens et modernes, avec quelques bribes de l'histoire de peuples disparus; mais il faut accepter la règle posée par M. Miklosich: «La ressemblance du nom et de la manière

de vie ne suffit pas pour prouver la parenté.»[1] Mais j'évite une question qui doit être vidée plus tard sans doute et je vais m'occuper de faits qui ne soulèvent aucune tempête d'opinions.

M. P. Bataillard n'a trouvé dans ses vastes recherches aucun ouvrage portugais sur les Tsiganes; la chose est très facile d'expliquer: c'est qu'il n'y en a point. L'histoire des Ciganos ou Tsiganes du Portugal, l'étude de leurs conditions actuelles sont encore à faire. Les écrivains portugais ne s'en sont occupés que très rarement, en se bornant toujours à quelques observations d'occasion. Dans ces derniers temps un professeur a publié un article sur l'origine des Ciganos; mais, ignorant à peu près tout ce qu'il y a de sérieux sur le sujet et ne tâchant pas d'étudier spécialement les Ciganos, il s'est perdu dans une épaisse forêt de combinaisons fantaisistes sur les Tsiganes et les Hyksos, les Pasteurs qui envahirent l'Égypte sous la xve dynastie[2].

«Ce qui importe surtout, dit M. P. Bataillard, c'est que les nouveaux investigateurs, tout en se mettant au courant des travaux publiés à l'étranger et des questions nouvelles qu'ils soulèvent, ne se perdent pas dans les généralités, mais s'appliquent surtout à l'étude topique des Tsiganes du pays.»

C'est-là un excellent conseil, que j'ai tâché de suivre d'avance. J'ai réuni quelques matériaux pour l'étude des Ciganos de Portugal et je compte publier bientôt un mé-

[1] *Ueber die Mundarten*, etc. III, 2. Je cite les trois premiers mémoires avec la pagination du tirage à part; les autres avec la pagination des *Denkschriften*.

[2] V. *O Positivismo* I, Porto, 1878, *in* 8°. Plus récemment un écrivain espagnol a découvert les Gitanos dans la Bible (*Gen.*, chap. 23)! V. *El Folk-Lore andaluz* I, 255-259. Il est bien plus facile de faire de ces inventions que d'étudier patiemment les faits.

moire sur ce sujet dans le *Boletim da Sociedade de Geographia de Lisboa*. Cependant je pense qu'il ne sera pas inutile de donner dans le *Compte rendu* du Congrès un extrait de ce mémoire pour prouver du moins que l'intéressante communication de M. Bataillard ne sera pas oubliée dans mon pays.

A la vérité, les faits que je vais rapporter n'ont pas un intérêt particulier et surtout n'apportent rien qui puisse éclaircir les questions générales qui se rattachent aujourd'hui aux Tsiganes. Peut-être d'autres investigateurs seront-ils plus heureux que moi; mais les résultats négatifs même sont nécessaires à la science. Du reste j'avoue que je n'ai entrepris ces recherches sur les Ciganos que dans l'intérêt de mes études générales sur l'ethnologie de la Péninsule ibérique.

II

La plus ancienne allusion aux Ciganos en Portugal se trouve, si mon interprétation est exacte, dans une pièce du *Cancioneiro geral* de Garcia de Resende, imprimé à Lisbonne et Almeirim en 1516–1516. C'est une composition satyrique, une espèce de *tenzon*, dirigée par Affonso Valente à Garcia de Resende, et accompagnée de la réponse de celui-ci. Le collecteur du *Cancioneiro* y est grotesquement comparé à une grecque ivrogne qui enfante entre les tonneaux d'un cabaret:

Pareceys hum pouco o farto
preguador da vyda eterna,
Grega bebada, de parto,
antre cubas em tauerna.

Les Tsiganes furent nommés *Grecs* dans la Péninsule ibérique[1], leur goût pour l'ivrognerie est connu[2]; ils vivent beaucoup dans les cabarets: je crois donc que *grega* signifie *cigana* dans ce passage du *Cancioneiro geral*[3]. Gil Vicente nous présente les Ciganos comme originaires de la Grèce dans sa *Farça das ciganas,* representée à Evora, devant la cour de Dom João III, en 1521;

Mantenga senhoras y rosaz y ricaz
De Grecia sumuz hidalgaz por Duz.
Nuestra ventura que fue contra nuz,
Por tierras estrañas nuz tiene perdidaz.

Cette farce est un petit tableau de la vie des Ciganos, aussi fidèle que tous ceux que dessinait Gil Vicente.

Les Ciganos y demandent l'aumône et diverses pièces de toilette:

La Virgen Maria uz haga dichuzus,
Dadnuz limuzna, señuruz pudruzuz,
Tantico de pan, haré la mezura.
.....
Dadme una camiza azucal colada
Nieve de cira, firmal preciuzo.
.....
Dadme una saya, señur graciuzo,
Lirio de Grecia, mi cielo estrellado.
.....
Señura, señura, dadme un tocado,
Antucha del cielo, sin cera y pavilo.

[1] V. le passage de Passa cité par Miklosich, *Abhandl,* III, 45.
[2] V. Fr. Michel, *Le Pays basque*, p. 139 etc.
[3] J'ai déjà fait connaître cette interprétation en 1877.

Elles enseignent à faire des sortiléges et disent la bonne-aventure:

Señuraz, quereiz aprender á hechizo,
Que sepais hacer para muchaz cozaz?
.....
Otro hechizo, que pozaiz mudar
La volontad de hombre cualquiera,
Por firme que esté con fe verdadeira,
Y vuz lo mudeiz á vuestro mandar.
.....
Muztra la mano, ruciña,
Lirio de hermosura,
Dirte he la buena ventura.
Mustra ca, señura mia,
Ora mustra aciña, aciña.
Qué mano, qué, siño, qué flurez!
Qué dama, qué roza, qué perla!
Por mi vida que por verla
Olvidé loz miz amurez.
Veamoz que dice el sino,
El recado que te vino
No lo creas, alma mia,
Que otra mas alegria
Te viene ya por camino.
Durmiendo tu, fresca ruza,
Te viene el bien por la mar,
Luego tienez el mirar
De doncella muy dichuza[1].

Dans la farce figurent aussi quatre ciganos qui propo-

[1] Comp. les *buenaventuras* publiées par Demófilo dans *La Enciclopedia*, año v, n.os 27 et 31. Sevilla, 1881, *in* 4°. On verra par là que Gil Vicente reste bien près de la réalité.

sent l'échange des bêtes de somme contre d'autres, en *recevant de l'argent* par dessus le marché, ce qui est un trait caractéristique des Ciganos.

Cual de voz otroz, señures,
Trocará un rocin mio,
Rocin que hubo de un judío
Ahora en páscua de florez,
Y tengo dos especialez
Caballoz buenoz que talez.
.....
Señures, yo trocaré un potro
Que tengo, por cualquier otro,
Si me volvieis mil realez.

Enfin les Ciganos et les Ciganas de Gil Vicente dansent et chantent.

Il y a encore d'autres allusions aux Ciganos dans les écrivains portugais du XVIe siècle. L'historien João de Barros nous en parle à propos des *Calandares* de l'Inde[1].

Malgré les lois qui au XVI siècle ordonnèrent l'expulsion des Ciganos du sol portugais[2], ils y persistèrent, surtout dans la province d'Alemtejo. Les *Constitutions synodales* de la diocèse d'Elvas, de 1633, prouvent leur existence dans

[1] «Não entrão (os *calandares*) nas cidades, mas ao modo dos Cyganos que andam nesta parte de Europa, pousão fora do pouoado, e alli lhe traz a gente do pouo sua esmola. E quando assi anda grande numero d'elles, elegem hum a que obedecem à maneira que os Cyganos fazem à seu Conde. *Decada* VI, 5, 5, ed. 1615.»

[2] *Alvará* du 13 mars 1526, loi des Cortes du 26 novembre 1538, *Orden. nov.* liv. V, tit. 69; loi du 17 août 1557; *Alvará* du 14 mars 1573; loi du 13 septembre 1613; loi du 28 août 1592, etc.

cette partie du Portugal qu'ils habitent de préférence encore aujourd'hui. Mais ils allaient sans doute jusqu'aux provinces du nord. Les *Constitutions* de l'archevêché de Braga, de 1639, declarent que ceux qui prient les *Egypcios* de leur dire la bonne-aventure pèchent très gravement.

Je passe sur d'autres mentions des Ciganos qu'on lit dans les écrivains et dans les lois du XVIIe et du XVIIIe siècles, époque où nous les voyons employés dans les travaux de la reconstruction de Lisbonne[1], et j'arrive aux Ciganos contemporains, que l'on rencontre en masse seulement dans la province d'Alemtejo, d'où ils sortent pour faire des excursions dans les autres provinces du royaume, surtout dans l'Extremadura. Il n'y a pas encore longtemps qu'un groupe de Ciganos portugais vivaient à Lisbonne, d'où ils sont disparus.

Je n'ai pas encore pu étudier sur place les Ciganos d'Alemtejo, dont j'ai rencontré souvent quelques-uns, par ci, par là; mais un ami intelligent et zélé à recueilli pour moi à Elvas beaucoup d'informations qui les regardent, y compris un vocabulaire de 220 mots de leur langue.

Les Ciganos d'Alemtejo ressemblent beaucoup à ceux de Gil Vicente; ils ne sont pas des métallurges et s'occupent surtout à acheter, vendre et échanger des bêtes de somme. Ils vivent généralement dans des conditions très misérables; ils ne possèdent ni tentes, ni chars, quoiqu'ils n'aient pas de demeure fixe. Cependant, j'ai rencontré un petit groupe (deux hommes, deux femmes et trois enfants) à Almada, près de Lisbonne, lesquels s'étaient improvisé une tente avec une pièce de toile contre un mur.

Aujourd'hui la *buena-dicha* est tombée beaucoup de son

[1] *Aviso* de 15 mai 1756.

ancienne importance dans l'esprit des paysans; mais les sortiléges rapportent encore quelque chose aux Ciganas. Celles-ci, cependant, s'occupent surtout à voler des mouchoirs, des pièces de toile, etc., dans les magasins et les boutiques. Les Ciganos, de leur part, volent surtout des pièces de bétail, des volailles et des bêtes de somme. Ils ne sont pas bons éleveurs d'animaux; mais ils sont regardés comme d'excellents connaisseurs. Ils ne se distinguent particulièrement ni par le chant, ni par la musique. Ils ne font généralement que répéter les chants populaires du pays ou ceux de l'Espagne. Ils prouvent leur indifférentisme religieux en baptisant plusieurs fois les mêmes enfants; ce n'est pas faire leurs enfants des chrétiens, mais plutôt recevoir les cadeaux des parrains qu'ils ont en vue.

Le mariage a encore la forme du rapt et n'est pas confirmé d'après les lois du pays. On parle des cérémonies particulières qui s'y rattachent; mais je n'ai pu découvrir s'ils ont encore la coutume décrite par M. P. Bataillard, p. 501.

Ils parlent le portugais, l'espagnol et le *rumaño*, qui n'est qu'un mauvais espagnol parsemé de mots particuliers, pour la plupart d'origine tsigane. A juger par quelques textes de ce langage, recueillis par M. Pires, ils ont perdu même les pronoms et la plupart des particules tsiganes, que l'on rencontre encore dans le langage des Gitanos. J'ignore aussi s'ils ont également oublié les numéraux tsiganes. Le langage des Ciganos représente donc un étage encore plus avancé de la ruine de la langue tsigane primitive, que le gitano.

Ils se désignent eux-mêmes par les noms de *caló*, *calé*, m., *callí*, f., *rom* (M. Pires n'a recueilli que le fém. *romí*).

Les étrangers, les non-Ciganos sont désignés par le mot *jambo*.

Les 220 termes de leur langage que j'ai étudiés se répartent de la manière suivante:

142 se retrouvent dans le gitano, en général sans différence considérable de sens ou de forme[1];

31 sont dérivés de mots espagnols ou portugais;

3 sont des mots portugais dont le sens s'est modifié;

44 sont d'origine inconnue ou incertaine pour moi jusqu'à présent.

Pour être moins incomplet en ce qui regarde la langue, j'ai étudié une source indirecte. On sait que dans l'argot de beaucoup de pays européens se sont introduits plusieur mots d'origine tsigane. Pott et Miklosich ont traité scientifiquement ce sujet. J'ai recueilli un assez considérable vocabulaire de l'argot portugais et j'y ai reconnu une vingtaine de mots tsiganes. Ces mots se retrouvent pour la plupart dans le gitano, et à peu près dans la même forme. Le nom même de l'argot portugais est d'origine tsigane: c'est *calão,* git., *caló, callí*, «gitano, gitana», *caló*, la langue des Gitanos.

Les faits linguistiques permettent donc de conclure que les Ciganos sont une branche des gitanos, peut-être alimentée par des migrations plus ou moins nombreuses à diverses époques.

J'aurais encore à dire quelque chose sur les Tsiganes chaudronniers et les Tsiganes conducteurs d'ours qui viennent jusqu'en Portugal; mais je préfère présenter en détail quelques-uns des faits linguistiques dont je viens de parler.

[1] Je me fonde seulement sur les vocabulaires de Mayo et de Borrow.

III

A. Mots du rumanho d'origine incertaine

Acharan, adj. Fâché.
Achochinar, v. a. Louer.
Alsiplesis, s. m. pl. Boutonnières.
Aricanhas, s. m. pl. Boutons.
Ascuno, s. m. Abyme.
Baberi, adj. Arabe.
Bea, s. f. Aide.
Cajuquí, s. f. Lune[1].
Callardí, s. f. Saucisse faite avec de la farine.
Camellí, s. f. Boutique.
Chicubelar, v. a. Voler.
Choriar, v. Signification incertaine.
Chubelar, v. a. Donner.
Chuga. Signification incertaine.
Churon, s. m. Arbre. En port. *chorão* signifie *saule pleureur.*
Colisarar, v. n. Passar.
Combisarar, v. a. Recommander.
Cratia, s. f. Orange.
Curajai, s. m. Prêtre.
Erná, s. f. Ânesse.
Furata. Signification incertaine.
Gallardí, s. f. Poudre à canon[2]?
Gorobon, s. m. Cordon.
Guiz, s. m. Lard.
Gustipeñí, s. f. Vol.
Jambo, s. m. Homme, celui qui n'est pas Cigano.
Magreña, s. f. Jument.
Maniscobar, v. a. Décompter.
Millen, s. m. Orange.
Morchada, s. f. Ânesse.
Mulla, s. f. Battage du blé.
Niscobelar, v. a. Décompter[3].
Ojaca, adj. Joli, beau.
?*Olipando,* s. m. Soleil.
Patuque, s. m. Bât.
Petí, s. f. Bête de somme.
Pirar, Voler.
Pirabaor, s. m. Larron.
Posonó, s. m. Noria.
Pusca, s. f. Jaquette.
Rebrandiñí, s. f. Liqueur.
Satalla, s. f. Olive.
Taripeña, s. f. Prison.

[1] Git. *cajuqui*, sourde. Mayo.
[2] Git. *gallardi,* noire?
[3] Ce mot se rattache peut-être au git. *nicobelar, sicobelar.*

B. Mots du rumanho derivés de mots espagnols ou portugais

1. Derivés avec le suffixe *sar*[1]:

a) VERBES:

Abaixisarelar (**abaixisar*), abaisser, port. *abaixar*.

Ajustisarar, ajuster, port. et esp. *ajustar*.

Desamanarisar, démarrer, port. et esp. *desamarrar*.

Ladrisarelar, (**ladrisarar*), port. et esp. *ladrar*.

Seguisarar, moisonner, port. et esp. *segar*.

b) SUBSTANTIFS:

Abertisara, ouverture, port. *aberta*, esp. *abierta*.

Basisaro, coupe, port. et esp. *bacia*.

Huertisara, jardin potager, esp. *huerta*.

Labraoresa, laboureur, esp. *labrador*, port. *lavrador*.

Raisaro, (**riisaro*), rivière, port. et esp. *rio*.

Tempisaro, temps, port. *tempo*, esp. *tiempo*.

2. Dérivés avec le suffixe *me*, *men*[2]:

Chosimé, hutte, port. *choça*, esp. *choza*.

Sombrimé, arbre, port. et esp. *sombra, ombre*.

Tardimen, tard, après-midi, port. et esp. *tarde*.

3. Derivés avec le suffixe *uncho*[3]:

Contraruncho, contraire, port. et esp. *contrario*.

Habuncha, fève, esp. *haba*, port. *fava*.

Mandiluncho, tablier grossier, port. et esp. *mandil*.

Mesuncho, mois, port. *mez*, esp. *mes*.

Montuncho, port. et esp. *monte*.

Pastorchuncho, pasteur, port. et esp. *pastor*.

Segabruncho, moisonneur, port. et esp. *segar*.

Abriluncho, avril, port. et esp. *abril*.

*Junilunch*o, juin, esp. *junio*, port. *junho*.

[1] Sur ce suffixe v. Miklosich, *Abhandl*, x, 480-481.

[2] *Id.* x, 445.

[3] Ce suffixe est d'origine romaine; il se retrouve dans le caló ou gitano.

Juliuncho, juillet, esp. *julio*, port. *julho*.

Agostuncho, aôut, port. et esp. *agosto*.

Setembruncho, septembre, port. *setembro*, esp. *setiembre*.

Octubruncho, octobre, port. *outubro*, esp. *octubre*.

Novembruncho, novembre, port. *novembro*, esp. *noviembre*.

Decembruncho, decembre, port. *dezembro*, esp. *diciembre*.

4. Derivés avec le suffixe *uno, un*:

Ferbruno, février, port. *fevereiro*, esp. *febrero*.

Airun, air, esp. *aire*, port. *ar*.

5. Mots dont le sens est modifié.

Bicha, couleuvre, port. et esp. *bicho*, port. *bicha*.

Currar, donner asile, port. *curral*, esp. *corral*, port. *curro*.

Grupo, volume, port. et esp. *grupo*.

Les noms de mois qui complètent la liste ci-dessus sont:

Eneruno (git. *inerin*), *março* (port. *março*) et *maio* (port. *maio*, esp. *mayo*). Les Ciganos ont donc perdu tout à fait les noms particuliers des mois que les Gitanos conservent encore pour la plupart, comme *quirdaré*, mars, *alpandy*, *quiglé*, avril, *quindalé* mai, etc. Les nouvelles formes sont dérivées en partie de l'espagnol, en partie du portugais.

C. Mots tsiganes de l'argot portugais

Adicar, v. a. voir. Gitano: *dicar*, v. a. ver, percibir, acechar. Mayo. Miklosich, *Abhandl.* VII, 201. Origine indienne.

Artão, s. m. pain. *Artife* au XVIIIe siècle. Gitano *harton*, m. pain, *artifero*, m. Boulanger. Miklosich, *Abhandl.* III, 42. Origine grecque.

Avelar, *avezar*, v. a. avoir, tenir. Gitano: abelar, v. a. tener, poseer. Probablement du castill. *haber*, port. *haver*. Cp. cependant git. *abillar*, v. n. venir, acudir; racine sanscrite *ap* obtenir. Miklosich, *Abhandl.* VII, 170-171.

?*Banza*, s. f. guitarre. Gitano: *basnó*, s. m. gallo, *Bachañi*, s. f. guitarra. Miklosich, *Abhandl.* VII, 176. Origine indienne.

Basta, *bata*, s. f. main. Gitano: *bate*, *baste*, s. f. mano. Mayo. Miklosich, *Abhandl.* VIII, 92. Origine indienne.

Calcorrear, v. n. courir. *Calcos*, s. m. pl. Souliers. Gitano: *calcó*, *calcorro*, s. m. zapato, calzado. Mayo. «Die Oxytonirung weiset auf nicht-span. Ursprung.» Cp. gr. κάλτζα. Miklosich, *Abhandl.* III, 42 (separata).

Churinar, v. a. Donner des coups de couteau. Gitano: *churí*, s. f. cuchillo, puñal. Mayo. Miklosich, *Abhandl.* VII, 197. Origine indienne.

Clises, s. m. pl. Yeux. Gitano: *clisé*, s. m. ojo, agujero. *O clisé ya pandurerí*, el ojo de la cerradura; *eclisar*, ojetear, agujerear; herir los ojos. Mayo. Du grec moderne κλειδί Miklosich, *Abhandl.* VII, 242.

Dabo, s. m. Père. Gitano: *dadá*, s. m. padre. Miklosich, *Abhandl.* VII, 198. Origine indienne.

?*Gajo*, s. m. Homme, bon vivant, sujet, libertin, espiègle. Gitano: *gaché*, *gachó*. Varon, mancebo. Mayo. Miklosich, *Abhandl.* VII, 211-212. Origine indienne. Mais cp. Diez, *Etymologisches Wörterbuch*, I, 195. Baist, *Zeitschrift für rom. Philologie* V, 247.

Grane, s. m. cheval. Gitano: *grasté*, s. m. caballo, *grastí*, s. f. jaca, *grasñi*, s. f. yegua, *gra*, s. m. bestia. Mayo. Bohém. grec: *grastni*, *grasni*, *grani*,

jument. Miklosich, *Abhandl.* VII, 216. Origine arménienne.

Lodo, s. m. or, argent. Bohém. grec: *lovó,* monnaie; *lové,* argent. Miklosich, *Abhandl.* VIII, 7.

Manez, s. m. homme. *maneza,* s. f. femme. Gitano: *manú,* s. m. hombre, varon. Miklosich. *Abhandl.* VIII, 10. Orig. indienne.

Místico, adj. bon, excellent, beau, Gitano: *mistó,* s. m. bien, beneficio, conveniencia, adv. bien, bueno, convenientemente. Miklosich. *Abhandl.* VIII, 15. Origine indienne. Le mot de l'argot port. fait penser tout naturellement au mot littéraire *mystico,* fr. *mystique.*

Pachacha, s. f. terme bas, vulva. Gitano: *pachí,* s. f. virginidad, virgo. Mayo. *pachibar,* honrar, *espachilar,* desflorar. Miklosich, *Abhandl.* VIII, 33-34. Origine indienne.

Parne, s. m. argent. Gitano: *parnó,* adj. blanco, *parné,* s. m. dinero. Mayo. Miklosich, *Abhandl,* VIII, 31. Origine indienne.

Piar, v. a. boire, *piela,* s. f. ivresse. *pio,* adj. ivre. Gitano: *piyar,* v. a, beber. Mayo. *pilé, pilli,* adj. ebrio, ib. Miklosich, II, 4, 24, 36, 54, 62, 65, (sep.) VIII, 44-45. Origine indienne.

Pirar-se, v. refl. S'en aller, s'enfuir. Gitano: *pirar, pirelar,* v. n. andar, caminar, pisar. Mayo. Miklosich, *Abhandl.* VIII, 40-41.

Pocachim, s. m. mousquet. Gitano: *pusca,* s. f. escopeta, *pruscá, pruscatiñé,* s. m. pistola, cachorillo. Miklosich, VIII, 51-52. De l'allemand *Büchse,* anc. haut-allem., par l'intermédiaire des langues slaves (serbe *puska*).

Raso, s. m. prêtre. Gitano: *arajay,* s. m. fraile, *erajay,* s. m. sacerdote. Mayo. Ce mot de l'argot port. se rapproche plus de la forme du bohémien scandinave (*rasho*) que de celle du gitano. Miklosich, *Abhandl.* VIII, 54. Origine indienne douteuse.

Ratanhi, s. f. Passe-partout, fausse-clef. Gitano: *retuñí,* s. f. boca, abertura, agujero. Mayo bohém. grec *rutuni,* f. nez. grec mod. ῥουθούνι, grec anc. ῥώθων. Miklosich, *Abhandl.* I.

Rupim, rupino, adj. riche. On ne rencontre pas ce mot dans le gitano; mais les formes des autres dialectes nous font croire à son origine tsigane, malgré les différences de sens: grec *rup,* argent; roumain, *rup, rupino,* adj. d'argent; hongrois *ruph, rupuno,*

adj.; allem. *rupp*, argent, thaler, *ruppino*, adj. etc. Miklosich, *Abhandl.* VIII, 58.

Rustir, v. a. devorar, comer. Je ne trouve aucune forme correspondante dans le gitano; mais les formes tsiganes suivantes me font encore penser ici à l'origine tsigane: roumain *russ*, être méchant; hongrois *rusel*, être colère, scand. *roshto*, adj. colère, etc. Miklosich, *Abhandl.* VIII, 58. Origine indienne.

NOTE SUR LA NATURE MINÉRALOGIQUE

DE QUELQUES INSTRUMENTS DE PIERRE TROUVÉS EN PORTUGAL

PAR

M. A. Ben-Saude

Par l'invitation de M. Delgado nous avons examiné les principaux instruments et autres objets de pierre qui font partie de la galerie d'anthropologie de la Section Géologique, dans le but de déterminer la nature des substances dont ils sont fabriqués.

Pour obtenir un élément de plus qui puisse aider l'archéologue à juger des relations commerciales des peuples primitifs du pays, outre la nature de la matière première, nous avons cherché à déterminer, autant que possible la provenance probable des matériaux employés pour la fabrication de ces outils et ornements.

Malheureusement des difficultés sérieuses nous ont empêché très souvent de donner à nos déterminations l'exactitude désirée. D'abord l'impossibilité de mutiler des objets précieux et quelquefois uniques, pour obtenir le matériel nécessaire à l'étude, nous force souvent de baser la détermination seulement sur l'inspection à simple vue. En second lieu, la connaissance très imparfaite que nous avons

de la pétrographie et de la minéralogie du pays nous empêchent de fixer la provenance de leur matière prémière.

Il nous est donc impossible de résoudre complètement les problèmes et nous nous limiterons à l'exposé de quelques observations qui puissent nous mener de quelques pas vers leur résolution.

Amphibolites.—Parmi les roches qui ont été le plus souvent appliquées à la fabrication des haches, prédominent de beaucoup les amphibolites. Ces roches ont généralement une couleur vert foncé. On peut distinguer des variétés où les éléments sont grenus et dans lesquels on observe à la simple vue des aiguilles d'amphibole jusqu'à 3^{mm} de longueur ou plus rarement des grains de grenat rouge entouré par une matière d'aspect homogène de couleur verte. D'autres variétés de la roche deviennent parfaitement cryptocrystallines, sans qu'on y puisse observer aucun des éléments ni à l'œil nu ni à la loupe; l'étude microscopique a cependant montré que ces roches, qui par leur couleur rappellent des serpentines si communes dans le nord du Portugal, doivent être considérés comme des amphibolites.

Une lame mince prise dans une hache trouvée à Cascaes, d'aspect apparemment aphanitique, se montra composée de petites aiguilles d'amphibole verdâtre, quartz, apatite, ilménite, titanite (titanomorphite), hématite et chlorite en abondance. Pour bien reconnaître les éléments il faut travailler avec des objectifs d'un grossissement assez fort.

L'amphibole en de minces cristallites forme des groupements stellaires, tandis que les individus de grandeur plus apréciable et quelquefois isolés présentent des traces du clivage prismatique.

Le quartz, dans une quantité relativement considéra-

ble, remplit les vides laissés par les cristaux d'amphibole, n'étant remarquable qu'à cause de l'absence presque absolue d'inclusions. Parmi les particules de quartz peut-être se trouve-t-il quelques petites quantités d'orthose, ce que nous ne saurions décider par l'étude optique, à cause de l'extrême petitesse des éléments de la roche.

Un des éléments qui au point de vue microminéralogique attire le plus l'attention est sans doute l'ilménite. Sa grandeur est de $0^{mm},02$ à $0^{mm},06$. Les sections représentent souvent soit des hexagones soit des figures triangulaires ou allongées, polygones dus aux sections de formes du système rhomboèdriques. Autour de l'ilménite se trouve une matière jaunâtre à laquelle M. von Lasaulx donna le nom de Titanomorphite, mais qui étant un produit de transformation de l'ilménite, doit d'après des études plus récentes être rapporté à la titanite.

La chlorite d'un vert sale est formée probablement par la transformation de l'amphibole; elle montre dans la lumière polarisée des phénomènes de polarisation d'aggrégat.

L'hématite, substance aussi de formation secondaire, s'est déposée dans les vénules de la roche en de petites lamelles quelquefois hexagonales.

Les localités qui nous ont fourni des haches d'amphibolite sont: Lapa Furada, Porto Covo (Cascaes), Furninha (Peniche), Casa da Moura, Licea, Palmella, Carvalhal, Monte Abrahão et Niza.

Il est aujourd'hui impossible de déterminer exactement la provenance de ces roches; je connais des échantillons de divers endroits du pays, de Bragança et de différentes localités dans l'Alemtejo, où les schistes cristallins se trouvent largement représentés, se rapprochant beaucoup de ces roches.

Quoiqu'il ne soit pas possible, de fixer exactement les localités, il me semble hors de doute que ces matériaux proviennent du pays.

Micaschiste.—Nous possédons seulement une plaque de cette substance, de forme trapezoïdale et perforée à l'une de ces extrémités.

La roche est composée de petits feuillets de mica noir et de mica blanc et de granules de quartz presque imperceptibles à la simple vue. Ce micaschiste se trouve dans un état avancé de décomposition et présente une schistosité bien prononcée. On l'a recueilli dans la grotte de Furninha (Peniche).

Il me semble très probable que cette roche provienne du pays, quoiqu'il ne soit pas possible de determiner la localité avec précision.

Ardoise.—Il se trouve dans notre galerie préhistorique quelques plaques d'ardoise noire de forme analogue à la précédente, percées aussi de trous de suspension à leurs extrémités et couvertes de dessins exécutés avec un instrument pointu. Les caractères macroscopiques sont absolument analogues à ceux de quelques ardoises qui se trouvent dans diverses régions du pays. Les fouilles de Casa da Moura les ont mises au jour.

Granites.—Les instruments de granite sont assez rares. Une hache de cette roche de grain moyen, trouvée dans une des grottes de Cascaes, montre la composition suivante: orthose, quartz, quelques grains d'albite, peu d'apatite et magnétite.

Tandis que la plupart des roches employées pour fa-

briquer les instruments trouvés dans les grottes de Cascaes proviennent, probablement, de la Serra de Cintra, ce granite montre plutôt des ressemblances avec les granites anciens du nord du pays, quoique le mica y fasse défaut.

La collection possède une hache, trouvée aux environs de Viseu, fabriquée d'une granitite de grain fin et une autre de la même roche plus grenue, trouvée dans la grotte de Furninha (Peniche). Il nous est impossible d'en déterminer la provenance.

Diorites.—Parmi les haches de Barcarena on trouve quelques unes qui sont fabriquées d'une roche dioritique.

La roche est principalement composée de nombreux individus de plagioclase de très petites dimensions, contenant des aiguilles d'amphibole plus grandes, atteignant jusqu'à 8^{mm}, qui donnent à la roche un aspect porphyrique. L'amphibole est généralement bien limité.

L'analyse microscopique d'un petit fragment m'a montré que le plagioclase se rapproche par ses extinctions de la labradorite.

L'amphibole est assez transparent dans des sections minces. Il présente une couleur brune de tabac et étudié à l'aide du nicol inférieur nous a montré l'absorption caractéristique dans l'ordre commune de

$$c > b > a$$

Les couleurs de polarisation sont assez vives et les sections se présentent quelquefois composées de deux individus différents liés par l'orthopinacoïde selon la loi commune de l'hémitropie. La magnétite en petits octaèdres entre aussi dans la composition de la roche. Nous regardons comme des produits secondaires de petites particules irrégulières

d'épidote ayant le polychroïsme caractéristique, la chlorite d'un vert sale donnant la polarisation d'aggrégat et les oxydations de la magnétite.

Cette roche par son aspect extérieur aussi bien que par sa composition minéralogique ressemble beaucoup à certaines diorites ou porphyrites dioritiques qui se trouvent dans la Serra de Cintra.

Basalte.—Les variétés compactes de cette roche ont été souvent appliqués à la fabrication des haches, lesquelles sont généralement couvertes d'une croûte cendrée due à la décomposition du basalte. Au-dessous de cette substance superficielle se trouve le basalte, de couleur noire bleuâtre, à l'état de fraîcheur.

Dans deux lames minces que j'ai fait faire de deux fragments de ces haches j'ai constaté qu'on avait affaire à des basaltes feldspathiques typiques. Elles se composent d'un plagioclase, d'augite et de magnétite, contenant aussi quelques produits ferrifères résultant de l'altération de la magnétite. Le plagioclase semble devoir se rapporter au labrador.

Quelques sections de l'augite se présentent régulièrement limitées par le prisme et le clinopinacoïde; il montre de vives couleurs de polarisation et contient quelques inclusions de verre brunâtre. Ni l'une ni l'autre de ces lames n'a permis de constater l'existence d'une base amorphe, à l'exception de ces inclusions dans l'augite. Ces haches de basalte ont été trouvées à Licea et Pedra da Moura (près de Bellas). Dans la dernière localité on a trouvé aussi de nombreux cailloux roulés de la même substance.

Il ne saurait y avoir de doute que ces morceaux de basalte ont été apportés des proximités même des endroits

où ils ont été trouvés, puisque le basalte y abonde, ayant des variétés qu'on ne saurait distinguer de celles qui ont fourni le matériel pour ces haches.

Calcaire métamorphique.—Des roches provenant par métamorphisme de certains calcaires ont été souvent appliquées à la fabrication d'instruments néolithiques. Leur couleur est généralement cendrée, plus ou moins foncée, et quelquefois même noire. La roche fraîche est assez dure (dureté du feldspath, à peu près), généralement très compacte, ne laissant apercevoir, à la simple vue ni à la loupe, aucun des éléments cristallins qui la composent. Quelquefois on y observe des parties formées de bandes diversement colorées qui lui donnent un aspect schistoïde.

C'est seulement dans de rares exemplaires qu'on reconnaît à la loupe quelques petits grains d'un vert clair parfois un peu saillants, parce qu'ils résistent mieux à la décomposition: d'autres fois ils montrent, mais rarement, la forme d'un dodécaèdre régulier. L'étude des lames minces de ces roches m'a montré qu'elles se composent principalement, outre le carbonate de chaux dans des quantités très diverses jusqu'à faire défaut, d'une substance incolore ou un peu verdâtre. Ces éléments, lorsqu'ils sont individualisés extérieurement, donnent souvent des sections hexagonales ou carrées du dodécaèdre. Cette substance se présente isotrope dans la lumière polarisée. Sa forme et ses propriétés optiques nous portent à la considérer comme appartenant aux grenats.

Un autre élément d'une couleur verte plus accentuée, aux sections rectangulaires et montrant une biréfringence assez accentuée, des extinctions parallèles aux limites regulières, laisse voir dans quelques rectangles, sans action sur

la lumière parallèle, la croix noire des cristaux uniaxiaux lorsqu'on les observe à la lumière convergeante. Observés à l'aide du mica $^1/_4$ d'onde, j'ai pu déterminer que la biréfringence était négative. Ces propriétés nous ont fait rapporter cette substance à la vésuvianite. Entre ces éléments on trouve assez régulièrement de petits grains de quartz dans la roche, et assez irrégulièrement distribué un minéral fibreux incolore présentant de vives couleurs de polarisation, avec des angles d'extinction considérables que je crois devoir rapporter à la wollastonite.

Il y a encore deux substances qui donnent à la roche la couleur sombre. L'une se volatilise par l'action de la chaleur et appartient par conséquence à quelque matière organique. L'autre, par sa couleur dans la lumière réfléchie, aussi bien que par sa forme cristallographique, doit être rapportée à la pyrite de fer.

Les fouilles qui ont fourni les nombreux instruments fabriqués de ces roches sont celles de Porto Covo, Cascaes, Licea, Palmella, Serra de Monte-Junto, Carvalhal, Columbeira, Niza et Casa da Moura.

L'analogie absolue qui existe entre cette matière première et certains calcaires métamorphiques de Cintra nous donne la certitude qu'elle a été apportée de ces montagnes. On y trouve les assises de calcaire jurassique, dont la classification stratigraphique a été récemment vérifiée par notre savant collègue M. Choffat. Ces calcaires sont métamorphosés par l'action des roches intrusives qui les traversent en nombreux filons parfaitement caractérisés.

J'ai été convaincu par l'observation, que dans quelques endroits ces calcaires silicifiés passent plus ou moins abruptement au calcaire non altéré, lequel renferme des fossiles qui ont servi à l'ancien chef des travaux géologiques du

royaume le général Carlos Ribeiro, et récemment à M. Choffat, pour déterminer son âge géologique.

J'ai été heureux de constater que beaucoup de ces filons, et justement ceux qui ont produit le métamorphisme de ces calcaires jurassiques, sont constitués par des granites parfaitement caractérisés ou par des variétés porphyroïdes de la même roche[1].

Calcaire.—Notre collection possède encore une hache de calcaire jurassique sans altération, contenant de nombreux restes de fossiles, analogue aux calcaires de Cintra. Outre des haches nous possédons aussi quelques cylindres de dimensions diverses fabriqués de calcaire jurassique que M. Émile Cartailhac a considéré comme des symboles religieux.

Comme rareté nous avons encore à mentionner une hache de marbre cristallin et une sphère de la même substance, trouvées à Bellas. Le calcaire qui a servi à la fabrication de ces deux objets est parfaitement analogue au marbre grossièrement cristallin de São Pedro, dans la Serra de Cintra.

Quartzite.—La collection anthropologique possède, de la Serra de Monte-Junto et de Palmella, quelques objets de quartzite blanche ou légèrement rougeâtre. Monte Abrahão a aussi fourni de nombreux cailloux roulés de cette substance. Ces caractères n'ont rien de remarquable et ces quartzites

[1] Je garde pour une autre occasion l'exposé des remarquables faits que j'ai observé dans la Serra de Cintra ; j'ajouterai seulement que mes observations, basées sur les déterminations stratigraphiques de M. Choffat, me portent à considérer ce granite comme un des plus récents dont on ait connaissance en Europe.

ressemblent donc absolument à celles qui se trouvent ne divers endroits du royaume. Il n'est pas possible d'en déterminer la provenance.

Silex.—Le silex a été exclusivement appliqué à la fabrication des instruments de fine tranche. Ces roches sont souvent colorées en rouge plus ou moins foncé, en jaune etc., et il semble qu'on ait cherché de préférence les morceaux colorés principalement pour fabriquer des pointes de flèche. Ces roches ne se distinguent en rien des silex qui abondent dans nos assises crétacées presque partout où on les a constatées.

Quartz hyalin.—Parmi les pointes de flèche et les couteaux se trouvent des exemplaires d'une grande beauté, fabriqués de quartz incolore, d'autres de quartz rose et de quartz enfumé. On a trouvé aussi quelques noyaux qui conservent encore leurs faces naturelles du prisme, par lesquelles on peut juger de la grandeur des cristaux, qui doivent avoir eu une épaisseur de 3 à 4 centimètres, dimensions rarement atteintes par les cristaux de quartz du pays dont j'ai connaissance.

Fibrolithe.—Les objets de cette substance sont assez rares et généralement de petites dimensions. Les haches ont été souvent tellement usées, qu'on pourrait difficilement les prendre. La couleur varie depuis un gris perle clair jusqu'à une teinte brunâtre.

Dureté entre 6 et 7; poids spécifique 3,24—3,25.

De petits morceaux traités au chalumeau avec la solution de cobalt prennent une coloration bleue comme la sillimanite. Dans la perle de sel de phosphore ils donnent

un résidu de silice. Les sections transparentes sont presque absolument incolores et vues au microscope se présentent composées de nombreux individus allongés disposés radiairement, ce qui donne à l'image microscopique une certaine ressemblance avec les dessins parfois formés par la congélation de l'humidité sur les carreaux des fenêtres.

Étudiés à la lumière polarisée on observe des couleurs très vives de polarisation et l'extinction des aiguilles se fait selon la direction d'allongement des individus. A la lumière polarisée convergente on observe dans quelques sections suffisamment développées l'image des axes optiques des substances biaxiales. Ces faits nous portent donc à conclure que cette substance doit être rapportée à la variété microcristalline de la sillimanite connue par le nom de fibrolithe. Les localités qui ont fourni des instruments de cette substance sont Carnaxide, Porto Covo et Casa da Moura.

On ne possède des échantillons que provenant indubitablement du pays. On sait cependant que cette substance se trouve généralement intercalée dans les schistes cristallins si largement développés dans le Portugal, et il ne paraît pas impossible que la fibrolithe se trouve chez nous. En tout cas elle ne devait pas être abondante puisqu'on a même profité des plus petits morceaux, ce qui n'arrive pas pour les autres substances.

Fluorite.—Nous avons trouvé parmi les objects de parure un grain de collier de 27 milimètres de longueur et 23 de diamètre. Il présente une forme biconique, étant perforé dans le sens de sa longueur. Il est parfaitement transparent et d'une couleur très légèrement violacée et on y voit des fentes internes qui indiquent un clivage très parfait.

Nous avons détaché un petit fragment d'un demi millimètre de grandeur, lequel se présente sans action sur la lumière polarisée. A la flamme de Bunsen j'ai obtenu la coloration du calcium, et fondu avec le sel de phosphore la réaction du fluor. Ces caractères sont plus que suffisants pour reconnaître que la matière première de ce grain de collier est la fluorite.

Il est curieux de voir que le trou coïncide avec l'un des axes principaux de l'individu. En le fabriquant on a obtenu un octaèdre assez régulier par le clivage et on est parvenu à obtenir sa forme actuelle par l'arrondissement des arêtes.

Cet échantillon a été trouvé à Cova da Moura; sa provenance originaire me paraît très douteuse.

Ribeirite.—Nouvelle variété de la Calaïte.

Dans son intéressant mémoire *De l'emploi de la Callaïs dans l'Europe occidentale aux temps préhistoriques*, M. Cazalis de Fondouce fait mention[1] de quelques grains de collier polis fabriqués d'une substance verdâtre, lesquels se trouvent en abondance dans notre collection préhistorique, en les identifiant avec les grains de callaïs trouvés au-delà des Pyrénées. Les perles des monuments préhistoriques de France ont été l'objet d'investigations de la part de l'illustre chimiste, M. Damour. D'abord M. Damour a cru avoir découvert une nouvelle espèce minérale qu'il a nommée *callaïs;* plus tard cependant il l'a considérée comme une variété de la calaïte passant peu à peu à la calaïte typique. M. Cazalis de Fondouce conserve toutefois le nom de Callaïs et l'applique non seulement au minéral trouvé dans les mo-

[1] P. 320 de ce volume.

numents préhistoriques au-delà des Pyrénées, mais aussi à ceux trouvés dans les monuments portugais. Lorsque, sans avoir connaissance de l'opinion de M. Cazalis de Fondouce, j'ai regardé cette substance, dont la couleur vert pomme est si différente du bleu céleste de la calaïte, j'ai hésité dès le premier moment à la considérer comme étant identique à ce minéral.

Heureusement nous possédions alors quelques petits fragments pour en faire l'étude. Son poids spécifique est de 2,51. L'analyse de lames minces au microscope nous a montré que la structure de notre minéral ressemble beaucoup à celle de la calaïte typique étudiée avec soin par M. Bücking. Dans la lumière ordinaire la lame mince se présente presque incolore, tandis que dans la lumière polarisée elle prend une coloration bleuâtre peu uniforme. A l'aide des objectifs de forts grossissements on observe que cette substance cryptocristalline est formée d'innombrables fibres courtes, souvent disposées radiairement.

Outre ces individus cryptocristallins qui constituent la masse, il y a aussi des inclusions accidentelles. On trouve dans les préparations peu nombreuses dont je dispose quelques petites aiguilles incolores du système monoclinique, montrant de vives couleurs dans la lumière polarisée et qui semblent référables à l'orthose. Il y a aussi quelques petits grains de quartz et des vénules d'oxyde de fer hydraté. Je n'ai rien observé d'amorphe et notre minéral est tout à fait cryptocristallin, comme la calaïte.

L'étude microscopique ne nous révèle aucun caractère bien décisif qui puisse justifier sa séparation de la calaïte.

Nos essais au chalumeau nous ont cependant montré l'absence absolue du cuivre qui donne la couleur bleu céleste ou bleu verdâtre à la calaïte. La couleur vert pomme

me fit présentir dès le premier moment que l'oxyde de chrome était probablement la matière colorante.

J'ai fondu le minéral trituré avec le nitre et j'y ai ajouté quelques goutes d'eau distillée. En joignant à la solution quelques goutes d'acétat de plomb j'ai obtenu le précipitat caractéristique du chromate de plomb, couleur de citron.

Le précipitat séché et traité avec du borax dans le fil de platine me donna une perle vert d'émeraude[1].

Ces simples faits m'ont indiqué que le minéral en question, tout en se rapprochant de la calaïte, n'est pas identique ni avec les calaïtes dans lesquelles on n'a jamais découvert l'oxyde de chrome comme matière colorante, ni avec la callaïs comme l'a cru M. Cazalis de Fondouce, ce qui me porte à proposer pour la nouvelle substance le nom de *Ribeirite*, dédié à la mémoire de l'illustre géologue Carlos Ribeiro, qui plus que tout autre a contribué à l'initiation et aux progrès des études géologiques dans le Portugal.

Je m'abstiendrai de faire des hypothèses arbitraires sur la provenance de cette substance, me limitant simplement à dire que nous ne connaissons du Portugal ni des pays voisins, soit de la calaïte soit d'autres substances rapprochées, et qu'il me semble probable que la Ribeirite ait été introduite dans le pays par le commerce.

[1] Après avoir obtenu ces résultats j'ai prié M. von Bonhorst, chimiste à l'*Instituto Industrial* de vouloir bien exécuter une analyse quantitative du minéral en question; malheureusement la quantité dont il disposait était trop petite pour donner un résultat assez exact. Il a cependant obtenu des résultats approximatifs quant à l'alumine et à l'acide phosphorique, qui paraissent mettre hors de doute que la proportion quantitative de ces composants est la même pour la *Ribeirite* que pour la calaïte; il y a trouvé encore l'oxyde de chrome, quoiqu'il n'ait pu en déterminer la quantité ni l'eau de constitution.

On a trouvé ces grains de colliers dans les fouilles faites à Monte Abrahão, Furninha, Casa da Moura et Palmella.

Microcline.—Nous possédons aussi dans notre collection un morceau de microcline de 17 millimètres de diamètre qui mérite bien notre attention au point de vue minéralogique. Il est cassé et ne paraît pas avoir été perforé. La substance d'un vert clair dont il a été fabriqué, est cette variété de la microcline ordinairement connue sous le nom d'*amazonite*. La cassure qui a séparé ce morceau du reste du grain de collier, auquel il semble avoir appartenu, s'est faite suivant le plan de clivage de la base. Un petit fragment que j'ai détaché suivant ce plan m'a tout de suite laissé voir dans la lumière polarisée, cette structure belle et compliquée, décrite par M. Des Cloiseaux. Ce petit morceau m'a permis de reconnaître, suivant la méthode de Szabó, les réactions du feldspath potassique. Cet objet a été trouvé à Casa da Moura.

Quant à sa provenance nous ne pouvons rien dire de sûr et nous ferons seulement observer que l'amazonite n'a été trouvée, que nous le sachions, en Portugal.

Nous dirons en conclusion que les matériaux employés dans la fabrication des instruments et objets de parure qui se trouvent dans la galerie d'anthropologie de la Section Géologique, sont l'amphibolite, le micaschiste, l'ardoise, le granite, la diorite, le basalte, le calcaire métamorphique, le calcaire, la quartzite, le silex, le quartz hyalin, la fibrolithe, la fluorite, la ribeirite et l'amazonite.

Les dix premières substances sont vulgaires dans le pays, et on trouve qu'il existe une analogie plus ou moins

absolue entre les matériaux utilisés dans l'industrie préhistorique et les échantillons recueillis dans les gisements de ces matériaux connus chez nous.

En ce qui concerne les quatre derniers minéraux—la fibrolithe, la fluorite, la ribeirite et l'amazonite, nous ne saurions présenter une opinion décisive par rapport à leur provenance; il se peut cependant que la fibrolithe, la fluorite et l'amazonite proviennent du pays, et que la ribeirite y ait été apportée de l'étranger.

TABLE DES AUTEURS

Andrade Corvo.. 4, 23, 43, 52, 54
Antonovitch..... 49, 463
Arcelin..... 190
Atkinson..... 465
Bataillard..... 483
Baye (le Bon de) 264, 307, 330, 372
Bellucci..... 68, 101, 138, 470
Ben-Saude..... 682
Broca..... 26
Caldas..... 333
Capellini.. 18, 27, 41, 42, 52, 53
97, 137, 138
Cartailhac 33, 100, 265, 289, 329
Cazalis de Fondouce.. 108, 314
364, 613
Chantre.. 39, 151, 355, 357, 365
367, 370, 452, 462, 463
Choffat..... 61, 92
Coelho (Ad.)..... 436, 438, 450
472, 664, 667
Consiglieri Pedroso..... 628
Cotteau (G.)..... 76, 104
Delgado..... 108, 207, 272
Evans..... 96, 154, 202, 329
Ficalho (le Cte de)..... 129
Guimet..... 434
Heer..... 119
Hildebrand (H.)... 270, 366, 463
Laurière (J. de)..... 29
Magitot..... 45, 471, 549
Martin (Henri)... 205, 305, 311
371, 432, 435, 449, 450, 663
Martins Sarmento..... 393
Mesnier..... 639
Millescamps..... 387
Mortillet (de).. 41, 50, 94, 148
154, 202, 269, 357, 366, 369, 384
Oliveira Feijão..... 615
Oppert..... 47, 51
Paula e Oliveira..... 291
Pawinski..... 51
Pigorini..... 46, 312, 369
Ploix..... 31
Possidonio da Silva..... 358
Quatrefages (de).. 41, 114, 148
149, 203, 206, 304
Ribeiro (C.)..... 11, 81, 279
Rodrigues (J. J.)..... 357
Romer..... 52
Schaaffhausen.. 33, 140, 149, 273
Vasconcellos (Fred. de).... 155
Vasconcellos Abreu (G. de).. 270
272, 449, 450, 519
Vilanova.. 47, 98, 155, 352, 356
482, 623
Virchow.. 41, 50, 106, 118, 270
370, 461, 623, 648
Zawisza (le Cte J.)..... 42, 201

Note.—Les manuscrits des mémoires annoncés dans le résumé des séances et qui ne se trouvent pas imprimés dans ce Compte-rendu ne nous sont point parvenus.

TABLE DES MATIÈRES

PAGES

Avant-propos v
Liste des membres du Comité d'organisation III
Règlement général VII
Questions à discuter XI
Liste des fondateurs, anciens présidents et vice-présidents honoraires XIII
Liste des délégations XV
Liste des membres souscripteurs étrangers et nationaux XVII
Ouvrages offerts au Congrès XXXIX
Dons et faveurs XLVII

ORDRES DU JOUR DES SEANCES
EXCURSIONS
DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL

Séance d'ouverture 3
Discours d'ouverture de M. le président du Congrès 4
Discours de M. le secrétaire du Comité d'organisation 12
Discours de M. Capellini, délégué de S. M. le Roi d'Italie 18
Ratification de la nomination de M. Carlos Ribeiro comme secrétaire général et nomination du Bureau et du Conseil 20
Bureau définitif 21

PAGES

Rapport du Conseil de la 8e session sur la proposition d'un article complémentaire du Règlement et son adoption..... 24
Résumé des travaux du Congrès par séances..... 27
Séance de clôture..... 51
Votation des remercîments proposés au Congrès..... 52
Discours de clôture du Congrès par M. le Président..... 54

COMPTE RENDU DES EXCURSIONS

Excursion à Otta (avec 1 planche)..... 61
Excursion à Mugem. Moita do Sebastião et Cabeço d'Arruda.... 68
Excursion à Cascaes et Cintra (avec 1 planche)..... 73

COMMUNICATIONS ET DISCUSSIONS

I

ÉPOQUE TERTIAIRE

L'homme tertiaire en Portugal, par M. Carlos Ribeiro..... 81
Conclusions de la Commission chargée de l'examen des silex trouvés à Otta..... 92
Discussion de la communication de M. Carlos Ribeiro, par MM. de Mortillet, Evans, Capellini, Vilanova, Cartailhac, Bellucci, Cotteau, Virchow, Delgado, Cazalis de Fondouce et de Quatrefages..... 94
Aperçu sur la flore tertiaire du Portugal, par M. Oswald Heer... 119
Considérations de M. le Comte de Ficalho, au sujet du mémoire précédent..... 129
Sur l'homme tertiaire en Italie. Considérations à propos de ce sujet présentées par MM. Bellucci et Capellini..... 138
L'homme préhistorique, par M. Schaaffhausen..... 140
Discussion par MM. de Quatrefages, de Mortillet et Schaaffhausen..... 148

II

ÉPOQUE QUATERNAIRE

PAGES

Les anciens glaciers du bassin du Rhône, par M. Ernest Chantre. . 151
Discussion, par MM. Evans et de Mortillet 154
Résumé d'une étude sur quelques dépôts superficiels du bassin du Douro. Présence de l'homme. Vestiges d'action glaciaire, par M. Fred. de Vasconcellos Pereira Cabral. Observations préliminaires de M. Vilanova (avec 4 planches)..... 155-156
L'ancienneté de l'homme dans le bassin moyen du Rhône et la vallée inférieure de la Saône, par M. Adrien Arcelin..... 190
Le quaternaire en Pologne dans la caverne du Mammouth, par M. Zawisza..... 201
Discussion, par MM. Evans et de Mortillet..... 202
Note sur les dernières découvertes effectuées par M. Prunières dans la Lozère, par M. de Quatrefages..... 203
Discussion par MM. Henri Martin et de Quatrefages..... 205
La grotte de Furninha à Peniche, par M. Joaquim F. N. Delgado (avec 19 planches)..... 207
Discussion par MM. de Baye, Cartailhac, de Mortillet, Virchow, Vasconcellos Abreu et Hildebrand..... 264
Rapport de la Commission chargée d'étudier la question de l'anthropophagie à Furninha..... 270
Observations de MM. Delgado et Schaaffhausen..... 272

III

ÉPOQUE NÉOLITHIQUE

Les Kioekkenmoeddings de la vallée du Tage, par M. Carlos Ribeiro (avec 4 planches)..... 279
Observations de M. Cartailhac..... 289

PAGES

Notes sur les ossements humains que se trouvent dans le musée de la Section géologique de Lisbonne, par M. F. de Paula e Oliveira (avec 5 planches) 291
Discussion par MM. de Quatrefages et Henri Martin 304
Les traits caractéristiques de l'époque néolithique en France tels qu'ils sont réunis dans les stations de la Champagne, par M. le Baron J. de Baye 306
Observations de M. Henri Martin 311
Silex et ossements humains peints en rouge trouvés dans une sépulture dans la province de Rome, par M. L. Pigorini 312
De l'emploi de la callaïs dans l'Europe occidentale aux temps préhistoriques, par M. Cazalis de Fondouce 314
Discussion par MM. Cartailhac et Evans 329
Les indices de la transition de la pierre polie à l'époque du bronze, par M. le Baron J. de Baye 330
Archéologie préhistorique dans la province de Minho, par M. José Caldas (avec 2 planches) 333

IV

ÉPOQUE DU BRONZE

Du cuivre et du bronze en Espagne et de la période qui les a précédés, par M. Vilanova 352
Discussion par MM. Chantre, Vilanova, Rodrigues et de Mortillet 355
Sur les haches en bronze trouvées en Portugal, par M. J. Possidonio da Silva (avec 1 planche) 358
Discussion par MM. Cazalis de Fondouce, Chantre, Hildebrand et de Mortillet 364
L'âge du bronze en Italie. Considérations à propos de ce sujet présentées par MM. Chantre et Pigorini 367
Discussion par MM. de Mortillet, Virchow, Chantre et Henri Martin 369

V

SUJETS DIVERS

Les instruments en pierre à l'époque des métaux, par M. le Baron J. de Baye (avec 2 planches) 372
Observations de M. de Mortillet 384
Sur des silex taillés et emmanchés de l'époque mérovingienne, par M. Gustave Millescamps 387
Les Lusitaniens, par M. F. Martins Sarmento 393
Mythologie gauloise, spécialement quant aux représentations diverses de la triade divine et question relative à la recherche des mêmes types dans la Péninsule ibérique, par M. Henri Martin 432
Observations de M. Guimet 434
Du type ethnique et anthropologique des Ibères; comment distinguer les Ibères, dont la langue subsiste chez les Basques, des autres populations anciennes de l'Ibérie, (Berbères, Ligures, Celtes)? Qui est le véritable Ibère?, par M. Henri Martin .. 435
Observations de M. Adolpho Coelho 436
Sur les cultes péninsulaires antérieures à la domination romaine, par M. F. Adolpho Coelho 438
Discussion par MM. Henri Martin, Vasconcellos Abreu et Adolpho Coelho 449
L'âge des nécropoles préhistoriques du Caucase renfermant des crânes macrocéphales, par M. Ernest Chantre (avec 1 planche). 452
Discussion par MM. Virchow, Chantre, Antonovitch et Hildebrand 461
Sur quelques inscriptions en écriture «Ogham», par M. George Atkinson (avec 1 planche) 465
Du culte de la pierre, par M. J. Bellucci 470
Observations de M. Magitot 471
Note sur les prétendues relations des Macrocéphales d'Hippocrate avec les Cimbres, par M. F. Adolpho Coelho 472

PAGES

Observations de M. VILANOVA 482

Les Gitanos d'Espagne et les Ciganos de Portugal; à propos de la question de l'importation des métaux en Europe par les Tsiganes, par M. PAUL BATAILLARD 483

De l'origine probable des Toukhâres et leurs migrations à travers l'Asie, par M. G. de VASCONCELLOS ABREU (avec 1 planche). 519

Essai sur les mutilations ethniques, par M. E. MAGITOT 549

Observations de M. CAZALIS DE FONDOUCE 613

Sur un cas de microcéphalie en Portugal, par M. F.-A. D'OLIVEIRA FEIJÃO (avec 1 planche) 615

Discussion par MM. VILANOVA et VIRCHOW 623

Sur quelques formes du mariage populaire en Portugal. Contribution à la connaissance de l'état social des anciens habitants de la Péninsule, par M. CONSIGLIERI PEDROSO 628

La Cordillère des Andes et l'homme américain, par M. G. MESNIER. 639

APPENDICE

Excursion dans le nord du pays. Braga et Citania de Briteiros (avec 2 (planches 647

Lettre de M. HENRI MARTIN *à propos de la note de M. Coelho: Sur les prétendues relations des Macrocéphales d'Hippocrate avec les Cimbres* 663

Communication de M. F. Adolpho Coelho, à propos de la lettre précédente 664

Les Ciganos. A propos de la communication de M. P. Bataillard: Les Gitanos d'Espagne et les Citanos de Portugal, par M. F. ADOLPHO COELHO 667

Note sur la nature minéralogique de quelques instruments de pierre trouvés en Portugal, par M. A. BEN-SAUDE 679

Table des auteurs 699

Table des matières 701

Table des planches 707

TABLE DES PLANCHES

(Les différents objets figurés dont les dimensions ne sont pas citées sont censés être de grandeur naturelle).

EXCURSION A OTTA

Profil nº 1. Coupe géologique depuis la colline de Campo jusqu'à Casinha Branca.
» nº 2. Coupe géologique de Monte Redondo jusqu'à Archino.
Fig. 1. Silex taillé trouvé par M. Bellucci.

EXCURSION A CASCAES

Perspective de la falaise, plans et coupes des grottes de Poço Velho à l'échelle de 1:250.
(Cette planche a été copiée par les procédés de la phototypie d'une aquarelle existant à la Section Géologique).

SUR QUELQUES DÉPÔTS SUPERFICIELS DU BASSIN DU DOURO

PLANCHE I

Fig. 1, 2. Profils des alluvions anciennes dans la Rotunda da Boa Vista.

3. Tranchée dans la route d'Almeara à Lavadóres.

4. Coupe dans la granitite de Lavadores.

5. Profil de la tranchée nord du tramway à Ervilha.

6. Coupe transversale du vallon d'Ervilha.

7. Profil de la paroi d'une ravine au sud de Castello do Queijo.

8. Petite falaise sur la côte de la mer au sud de Castello do Queijo.

9. Série de couches arénacéo-argileuses au sud de Castello do Queijo.

PLANCHE II

1 et 1 *a*, 2 et 2 *a*. Deux quartzites vues de face et de côté, qui paraissent taillées : alluvions anciennes du plateau de Paços (p. 170 à 172).

3 et 3 *a*. Quartzite vue de face et de côté, trouvée dans les mêmes alluvions, paraissant taillée, et gardant des vestiges de frottement glaciaire (p. 172).

4 et 4 *a*. Quartzite vue de face et de côté, paraissant taillée, trouvée dans la couche de gravier de l'est des dépôts d'Ervilha, et qui paraît provenir des alluvions anciennes, sans que sa forme ait subi de changement (p. 179 à 180).

PLANCHE III

1 et 2. Quartzites taillées, du type de Saint-Acheul, provenant de la couche de gravier de l'est des dépôts d'Ervilha.

3 et 3 *a*. Quartzite vue de face et de côté, trouvée dans la cou-

che de gravier de l'ouest de la série d'Ervilha, et qui, paraîtrait avoir été façonnée par la main de l'homme (p. 183).

4 et 5. Deux quartzites taillées de la série de couches sableuses de Castello do Queijo (p. 184 à 185).

PLANCHE IV

Fragment de gneiss poli et strié *in situ* par l'action glaciaire, au sud de Castello do Queijo sur la côte de la mer, près de Porto.

LA GROTTE DE FURNINHA

Plan et coupes géologiques de la grotte de Furninha. Échelle 1:250 (Copie d'une aquarelle, existant à la Section Géologique, faite par les procédés de la phototypie).

PLANCHE I

Grand silex de forme amygdalaire du type de Saint-Acheul, trouvé en dehors du puits près du fond de la grotte au milieu de la galerie principale, vu de profil et par ses deux faces.

PLANCHE I-A

Fig. 1* Portion de maxillaire inférieur humain représenté par le condyle et une partie de la branche ascendante droite, vue en trois positions, de face et de profil. 3ème niveau.

2* Cubitus de *Felis* râclé près de l'apophyse coronoïde. 2ème niveau à 7,80 mètres de profondeur.

3* Rognon de silex taillé d'un côté. Base du 6ème niveau.

4* Éclat d'os perforé artificiellement. 5ème niveau.

Fig. 5* Caillou roulé de quartzite, très aplati, usé d'un côté, ayant probablement servi de lissoir. Base du 6ème niveau.

6* Éclat d'os long, fort épais, de carnivore, très roulé. Base du 1er niveau.

7* Éclat de silex d'une teinte jaunâtre, avec des taches brun-foncé et rougeâtre, conservant encore aux deux bouts la surface naturelle du rognon. 6ème niveau, à 3 mètres de profondeur.

PLANCHE II

1. Pointe de silex à section triangulaire, un peu retouchée sur les bords.
2. Phalange d'Ours avec deux entailles produites artificiellement.

3, 4, 6, 7 et 9. Pointes de silex taillées d'un seul côté.

5. Éclat de silex à forme allongée, du type des couteaux, ébréché sur les bords.
8. Éclat cunéiforme enlevé d'un rognon de silex, avec la surface couverte de dendrites manganésifères, ayant probablement servi de grattoir.

Tous les objets figurés sur cette planche ont été retirés du 3ème niveau à 6 mètres de profondeur.

PLANCHE III

10 et 11. Couteaux en silex à section trapézoïdale.

12. Couteau en silex rougeâtre, dentelé en scie sur l'un de ses tranchants.

13, 14 et 19. Couteaux en silex retouchés sur tout leur pourtour pour servir comme grattoirs.

15 et 21. Pointes de flèches en silex de forme trapézoïdale, à tranchant transversal.

16. Lame ou perçoir en silex.
17. Couteau en silex à section triangulaire.

Fig. 18, 20 et 22. Toute petites lames en silex du type des couteaux. Les pièces figurées sur cette planche ainsi que sur les planches suivantes, IV à XIV, appartenaient au dépôt supérieur de la grotte.

PLANCHE IV

23-29, 31, 32, 34-37. Pointes en silex de différents types et couleurs diverses, toutes plus ou moins finement dentelées sur les bords.

30 et 33. Pointes de javelot en silex, dentelées aussi sur les bords.

PLANCHE V

38. Poinçon en os, canon de ruminant refendu et aiguisé à la partie supérieure.
39. Plaque d'ardoise avec trou de suspension, ornée de dessins en chevron sur l'une de ses faces.
40. Epingle en os.
42. Poinçon, éclat d'os de ruminant.
41 et 43. Fragments d'os long très épais, à surface lisse devenue brillante par un frottement réitéré.
44. Petit fragment d'humérus humain, id.
46. Petit fragment de crâne humain, id.
47. Petit fragment de cubitus humain, id.
45. Grosse perle en os faite d'un canon de ruminant.

PLANCHE VI

48. Plaque en os très mince, dentelée sur l'un des bords.
49. Grosse perle en os faite d'un canon de ruminant.
50. Plaque en os avec des dessins au trait gravés sur l'une de ses faces qui est un peu convexe, l'autre étant plane et lisse.
51. Plaque en os, très mince.
52. Fragment d'un tibia humain, avec des marques d'entailles qui ont l'air d'avoir été produites par un instrument tranchant,

peut-être la pointe de flèche en silex, le cal ne s'y étant pas formé complétement.

53. Fragment d'un tibia de ruminant (?) scié et façonné aux deux extrémités.
54. Canine d'un chien percée à la racine d'un trou de suspension.
55. Poinçon en os; éclat de canon de ruminant.
56. Épingle en os.
57. Poinçon fait de la partie inférieure d'un canon de ruminant.
58. Plaque de schiste usée à la surface, et aux bords arrondis.
59. Fragment d'une défense de sanglier travaillée, avec trou de suspension.
60. Pointe d'aiguille ou d'épingle en os.
61. Petite perle en serpentine, de forme aplatie.
62, 63, 64. Perles de callaïs de forme arrondie.
65. Petit éclat d'os plat, très usé et poli par le frottement.

PLANCHE VII

66. Éclat d'os, usé par un frottement prolongé, dont la surface est très lisse et polie, étant noircie par l'action du feu.
67. Éclat d'os long humain, (tibia ou fémur) très usé par le frottement, présentant le même aspect que celui de la fig. 66.
68. Fragment de crâne humain, portant une dépression circulaire artificiellement produite en tournant un silex.
69. Clavicule humaine incomplète d'un jeune individu, très usée et polie.
70. Portion inférieure d'humérus humain, auquel manque l'extrémité articulaire, obliquement cassée à l'une de ses extremités, puis rongée et usée ensuite par le frottement; dans la cavité medullaire se trouvait le petit fragment d'os usé, poli et luisant représenté à côté.
71. Portion supérieure d'un radius humain rongée à l'extrémité inférieure, ayant la surface un peu usée.
72. Portion d'humérus humain paraissant avoir été obliquement cassé à l'extrémité inférieure.

Fig. 73. Partie supérieure du corp d'un humérus humain, cassé ni-
tentionellement, et ayant la surface usée par le frottement.
74. Extrémité inférieure d'un humérus humain, cassé intention-
nellement, et ayant la surface usée par le frottement.

PLANCHE VIII

75. Nucléus de silex vu dans deux positions différentes.
76. Éclat de silex gris, avec un gros bulbe de percussion à la face opposée à celle représentée.
77. Instrument en silex fort à la base et aminci vers la pointe.
78. Grattoir de silex translucide, usé et lustré par l'eau. Par méprise il a été désigné dans le texte comme étant fait de calcédoine.
79. Éclat de silex usé à la pointe, retouché et ébréché à l'un des bords.
80 et 80 *a*. Grattoir de silex gris vu des deux côtés.
81. Grattoir de silex rougeâtre.

PLANCHE IX

82. Nucléus de silex dont on a enlevé une succession de petites lames.
83. Hache polie en schiste amphibolique, très épaisse, à côtés plats et à tranchant légèrement oblique, ayant la section à peu près rectangulaire.
84. Hache polie en basalte, à section polygonale irrégulière, plate sur l'une des faces qui est coupée en biseau pour former le tranchant dans le plan de l'autre face. Elle paraît par sa forme et son tranchant courbe parfaitement adaptée à servir d'herminette.
85. Petite hache polie en schiste amphibolique, peu épaisse, à section plano-convexe, ayant comme la précédente une face plate coupée en biseau pour former le tranchant, qui est droit et très légèrement oblique.

Fig. 86. Hache parfaitement polie, très belle, en schiste amphibolique vert-noirâtre, à côtés plats et à section plano-convexe, ayant l'une des faces courbe et l'autre plane, coupée en biseau pour former le tranchant avec la première.

87. Hache fort belle en schiste métamorphique, parfaitement polie sur toute la surface, de forme presque symétrique et à section elliptique.

PLANCHE X

88. Hache polie en calcaire métamorphique, de forme aplatie à section elliptique, l'une des faces étant coupée en biseau pour former le tranchant avec le plan de l'autre face.

89. Pièce en grès quartzeux de forme cylindrique ayant peut-être servi comme polissoir.

90. Hache polie en calcaire métamorphique, ayant l'une des faces très légèrement convexe et l'autre plane et coupée en biseau pour former le tranchant avec la précédente.

91. Herminette en granite ou gneiss très fin, polie et très usée, à côtés arrondis et avec un sillon longitudinal sur l'une des faces.

92. Herminette en calcaire métamorphique à section subelliptique, cassée à la crosse.

93. Hache parfaitement polie, en schiste amphibolique, à côtés arrondis, ayant une des faces convexes et l'autre plate, coupée en biseau pour former un tranchant oblique avec l'autre face.

PLANCHE XI

94. Vase en terre grossière façonné à la main, avec deux anses pour suspension. Échelle $^1/_2$ gr. nat.

PLANCHE XII

97. Vase incomplet de forme ovoïde, et fragments d'autres vases en terre grossière à formes et grandeurs diverses, fig. 95, 96, 98 à 107.

PLANCHE XIII

117. Petite écuelle à surface lisse, et fragments d'autres vases en terre grossière de formes et grandeurs diverses, fig. 108 à 116, 118 et 119.

PLANCHE XIV

120. Maxillaire supérieur droit de Phoque vu de profil. Le même vu en dessous.

120 *a*. *b*. La troisième molaire de cette mâchoire vue par la face interne.

121. Maxillaire inférieur gauche du même individu, vu de profil.

PLANCHE XV

122. Crâne humain vu d'en haut et de profil, montrant un commencement de trépanation sur le pariétal gauche. Échelle $^1/_2$ gr. nat.

(Ce crâne provient du dépôt supérieur de Casa da Moura à Cesareda, où il a été trouvé lors des fouilles faites en 1880 sous la direction de M. Delgado, les premières datant de 1866).

PLANCHE XVI

123. Tibia humain excavé à l'intérieur et rongé à la surface. (Grotte de Malgasta, Cesareda).

124. Fémur cassé aux extrémités, dont l'une coupée obliquement

a une entaille barbelée assez profonde. La surface porte les traces des dents d'un rongeur. (Casa da Moura, Cesareda).

125. Éclat d'os long évidemment humain, percé de trois trous disposés en série et à égale distance. (Casa da Moura, Cesareda).

126. Fémur excavé, cassé obliquement à l'une des extrémités en partant de la ligne âpre. Cette extrémité porte sur le côté gauche une entaille profonde à laquelle répond de l'autre côté, mais un peu au-dessus, une autre entaille, le tout indiquant l'intention d'enlever obliquement cette partie de l'os. Il porte aussi sur toute la surface l'empreinte des dents d'un rongeur. (Casa da Moura, Cesareda).

127. Tibia humain, excavé, très rongé sur toute la surface. (Casa da Moura, Cesareda).

128. Éclat d'os humain, usé à la surface, scié perpendiculairement, et dont il reste une pointe sur l'un des côtés, longue de 6 millimètres. (Furninha).

129 et 130. Fragments d'os long (tibia?) humain, portant sur la surface des incisions peu profondes qui peuvent bien avoir été produites par des blessures. (Furninha).

131. Humérus rongé d'enfant, peut-être par un carnivore, dont la dent l'a percé sur un point. (Casa da Moura).

132. Fragment de crâne humain dont on a détaché quelques petits éclats, à ce qu'il paraît, avec une pointe aiguë, agissant tantôt dans un sens, tantôt dans un autre. (Casa da Moura).

133. Portion supérieure d'un fémur humain, dont on a détaché à l'état frais un large éclat, après quoi il a été effleuré par les dents d'un rongeur. (Casa da Moura).

134. Éclat d'os long, dont la surface est tachetée de dendrites manganésifères. (Furninha).

PLANCHE XVII

135. Éclat d'un tibia humain portant l'impression assez profonde des dents d'un rongeur. (Casa da Moura).

136. Tibia humain appartenant à un jeune individu, portant deux

encoches évidemment produites par un instrument tranchant dans le but de couper transversalement l'os. (Casa da Moura).

137. Portion de tibia humain excavé où il manque, sur toute la longueur, la face externe correspondante à la crête. (Casa da Moura).

138. Fragment d'os long humain façonné (?) (Casa da Moura).

LES KIOEKKENMOEDDIGS DE LA VALLÉE DU TAGE

PLANCHES I, II

Vue des squelettes mis à découvert par les fouilles faites dans le kioekkenmoedding de Cabeço da Arruda.

PLANCHE III

Fig. 1. Fragment d'un instrument en pierre polie (diorite) avec un sillon de sciage fait avec une scie de silex.

(Cette pièce ne provient pas des kioekkenmoeddings, elle a été trouvé dans les environs de Sacavem).

2. Plaque de grès fin micacé très usée par le frottement, ayant servi de meule sur ses deux faces, et un pilon ou molette formée par un caillou roulé de quartzite, de forme semi-ellipsoïdale aplatie, tronqué et aussi très usé à l'un des deux bouts.

(Ces deux pièces ont été trouvées séparées dans le kioekkenmoedding de Moita do Sebastião).

3. Fragment de bois de cerf scié en biseau et cassé à la pointe. (Cabeço da Arruda).

4 et 6. Spatules en os. (Même provenance).

5. Portion de ramure de bois de cerf dont on a scié un andouiller près de la base; elle est perpendiculairement sciée à l'une de ses extrémités et sciée et usée obliquement à l'autre. (Même provenance).

PLANCHE IV

Fig. 7. Nucléus en silex, dont on a enlevé une succession de lames en frappant toujours du côté de la base.

8. Poinçon en os.

9. Caillou plat de roche amphibolique arrondi et usé par l'eau avec trou de suspension; probablement porté comme ornement. (Il a été trouvé détaché à la surface du dépot).

10. Portion d'un métacarpien d'oiseau façonné à l'une des extrémités.

11 à 14. Petits couteaux en silex.

15. Éclat d'os façonné en pointe.

16 à 26. Pointes de flèches en silex de forme rhomboïdale de différents types, à tranchant transversal.

(Tous les objets représentés par les fig. 7 à 26 proviennent du kioekkenmoedding de Cabeço da Arruda).

27. Scie en silex retouchée sur tout le pourtour du côté élevé. (Cette pièce unique provient de Paúl, près de Cabeço da Arruda. Elle a été trouvée à la surface du sol).

OSSEMENTS HUMAINS DANS LE MUSÉE DE LA SECTION GÉOLOGIQUE

PLANCHE I

Fig. 1 *a*, *b*, *c*. Crâne de Valle do Areeiro.

2 *a*, *b*, *c*. Crâne nº 1 de Mugem.

PLANCHE II

3 *a*, *b*, *c*. Crâne nº 3 de Mugem.

4 *a*, *b*, *c*. Crâne nº 6 de Mugem.

PLANCHE III

5 *a, b, c.* Crâne brachycéphale masculin de Mugem.
6 *a, b, c.* Crâne brachycéphale féminin de Carvalhal.

PLANCHE IV

7 *a, b.* Crâne brachycéphale féminin de Mugem.
8 *a, b.* Crâne n° 21 de Casa da Moura.
9 *a, b.* Crâne de Licéa.

PLANCHE V

10 *a, b, c.* Crâne n° 2 de Casa da Moura.
11 *a, b, c.* Crâne n° 1 de Cascaes.

ARCHÉOLOGIE PRÉHISTORIQUE DANS LE MINHO

PLANCHE I

Vue et plan du dolmen de Barrosa.

PLANCHE II

Plan de la Station du Mont Santa Luzia.

SUR LES HACHES EN BRONZE TROUVÉES EN PORTUGAL

Fig. 1. Type de haches en bronze trouvées dans l'Extremadura.
2. Id. dans la Beira Alta.
3 et 4. Id. dans le Minho.
5. Id. dans l'Alemtejo.

INSTRUMENTS EN PIERRE A L'ÉPOQUE DES MÉTAUX

PLANCHE I

1. Flèche en silex provenant du cimetière franc d'Oyes.
2 et 4. Flèches en silex de l'atelier néolithique de la Vieille-Andecy.
3. Flèche en silex du cimetière franc de Joches.
5 et 7. Silex travaillés des sépultures franques de Caranda.
6. Grattoir, même provenance.
8. Grattoir du cimetière franc d'Oyes.
9. Flèche en silex du dolmen de Caranda.
10. Grattoir de l'atelier de la Vieille-Andecy.
11. Flèche en silex des sépultures franques de Sablonnière.

PLANCHE II

1 à 3. Silex travaillés des sépultures franques de Caranda.
4 à 6. Flèches en silex, même provenance.
7 et 9. Lames en silex, même provenance.
8. Pointe en silex, même provenance.

NÉCROPOLES PRÉHISTORIQUES DU CAUCASE

1 et 2. Sépultures grecques de Marseille.
3 et 6. Nécropole de Samthavro (Caucase).
4 et 5. Tumulus de Corveissiat (Jura).
7 et 8. Tumulus de Voiteur (Jura).

INSCRIPTIONS EN ÉCRITURE «OGHAM»

Onze figures portant des inscriptions de ce genre trouvées dans les Iles Britanniques.

LES TOUKHÂRES

1. Les Tokkari, d'après une peinture murale à Thèbes.
2. Les charriots des Tokkari, d'après une peinture murale à Thèbes.

SUR UN CAS DE MICROCÉPHALIE EN PORTUGAL

1. La microcéphale Bemvinda vue de face.
2. La même vue de profil.

EXCURSION DANS LE NORD DU PAYS

PLANCHE I

Fig. 1. Vue de la grande pierre couverte d'ornements profondément gravés et ciselés qu'on nomme *Pedra Formosa*. Dimensions $2^m,28$ sur $2^m,90$. (Citania de Briteiros).

PLANCHE II

(Les dessins des objets représentés dans cette planche ont été faits pour la plupart d'après des phothographies qui n'avaient pas d'échelle indiquée; les figures 16 à 19 ont été déssinées d'après les gravures publiées par M. Virchow).

1, 2, 3, 4, 5 et 9. Blocs de pierre taillée portant des bas-reliefs et d'autres sculptures. (Citania de Briteiros).

6, 7 et 8. Fibules en bronze de différents types. (Sabroso).

11 et 12. Fibules en bronze de différents types. (Citania de Briteiros).

10. Grande hache en fer. (Sabroso).

13. Fragment d'une plaque de bronze estampée recouverte de cercles, de points et de lignes tordues, appartenant peut-être à une ceinture. (Citania de Briteiros).

14. Petite plaque ronde en or recouverte de cordons et de rangées de points. (Même provenance).

15. Fragment d'un vase en terre, à anse, orné d'une double rangée de SS habilement entrelacés. (Sabroso).

16. Fragment d'un vase en terre orné de sillons simples et d'une guirlande de feuilles surmontée d'une bande formée par des SS se tenant les uns les autres. (Citania de Briteiros).

Fig. 17. Fragment d'un vase en terre orné de sillons et d'une zone de SS redressés.

18. Rebord d'un vase en terre portant un sillon et une ligne simplement ondulée. (Citania de Briteiros).
19. Fragment d'un vase en terre recouvert d'ornements en lignes ondulées, exécutées de plusieurs manières.
20. Fragment d'un vase peint en brun.

91-B846

GETTY RESEARCH INSTITUTE
3 3125 01024 0816